Gran feste Bestandtheile. Die Bubenquelle verdient eigentlich nicht den Namen Uterusdouche, ja nicht einmal Vaginaldouche, da sie nur die Labien der Patientin, welche sich über die Quelle setzt, zu bespülen im Stande ist. Erst wenn man an jene Metallröhre eigene Ansatzstücke bringt, kann die „Bubenquelle" den Zweck einer Uterusdouche erfüllen.

Die Bespülungen der Genitalien haben den Zweck, das Mineralwasser, dessen Wirkung man therapeutisch zu verwerthen beabsichtigt, mit den Wänden der Vagina und den zugänglichen Partien der Gebärmutter in Verbindung zu bringen und dieselben durch längere Zeit von der Flüssigkeit berühren zu lassen. Zu diesem Zwecke wendete man früher nur einfache Sitzbäder an. Allein bei diesen kommt nur eine sehr geringe Menge des Badewassers mit den Vaginalwänden und fast gar nichts mit der Uterinalportion in Berührung. Die Flüssigkeit wird überdies durch die starke Contractilität der Vagina rasch wieder ausgetrieben. Um diesem Uebelstande abzuhelfen und dem Wasser den Eintritt in das Innere der Genitalien in ergiebiger Weise zu ermöglichen, hat man in neuerer Zeit sogenannte Badespecula construirt, welche während des Badens in vaginam eingeführt werden.

Hofrath Spengler hat zu diesem Behufe seinen Colpolutor angegeben, ein Instrument, dessen Oeffnungen es gestatten, dass die Badeflüssigkeit auf einen Theil der Scheide einwirkt. Wiewohl nun der Colpolutor seinem Zwecke als „Scheidewascher oder Scheidereiniger" entspricht, so wird durch denselben doch die Einwirkung auf die Vaginalportion der Gebärmutter nicht ermöglicht.

Hofrath v. Scanzoni bedient sich für seine Kranken einer etwa 5 Zoll langen, etwas gekrümmten, konisch zulaufenden Röhre aus Guttapercha, welche an beiden Enden offen ihrer ganzen Länge nach mit mehreren Halbguldenstück grossen Löchern und an dem dickeren nach Aussen liegen bleibenden Ende mit einer kurzen Handhabe versehen ist. Dieses Instrument wird, sobald es äusserlich mit etwas Oel bestrichen ist, von der Kranken selbst mit Leichtigkeit eingeführt und während der Dauer des Bades an der vor der Schamspalte liegenden Handhabe festgehalten.

Ein einfaches Instrument, um die Einwirkung des Badewassers auf die inneren Genitalien zu ermöglichen, hat Dr. Ahlefeld durch seinen „Vaginalextensor" angegeben. Dieser bildet ein haarnadelförmig gestaltetes Instrument aus Stahldraht, 6 Zoll lang, 1 Zoll hoch und mit zweizölliger Vaginalspannung an der Spitze. Bei der Anlegung fasst man das Instrument in der Mitte,

drückt es kräftig so stark zusammen, dass die Vaginalenden sich berühren. Die eigene Elasticität des Instruments extendirt alsdann die Vagina, insbesondere das obere Ende derselben und legt dabei den Gebärmuttertheil möglichst frei.

Zweckmässiger erscheint uns das von Dr. Sack angegebene Drahtspiralspeculum, dasselbe besteht aus Kupfer-, Silber- oder lackirtem Eisendraht, welcher den Verhältnissen der Vagina entsprechend spiralförmig gewunden ist und wie ein Korkzieher sich in die Scheide einwinden und leicht wieder herauswinden lässt. Ich bediene mich in meiner Praxis eines Spiralspeculums, welches mit vulcanisirtem Kautschuk überzogen und am Vaginalende mit zwei halbkreisförmigen Drähten zum Auseinanderhalten der Labien versehen ist.

Es hat dieses Instrument den Vortheil, dass es leicht den räumlichen Verhältnissen der Genitalien gemäss modificirt werden kann, keine besondere Ausdehnung der Vaginalschleimhaut verursacht, endlich, was der Hauptmoment ist, dass bei Anwendung dieses Speculums alle Theile der Schleimhaut mit der Badeflüssigkeit in Berührung kommen, während bei allen soliden Badespeculis, wo die Communication mit der Badeflüssigkeit durch Löcher vermittelt wird, diese, auch wenn sie noch so gross sind, leicht durch Schleimhautpartien verlegt werden.

Dauvergne hat einen Scheidenbadespiegel angegeben, welcher aus einer Röhre besteht, in welche ein gekrümmter Trichter und eine andere Röhre hineingeht. Das durch den Trichter mit der Hand hineingefächelte Wasser findet durch die zweite Röhre einen Ausweg.

Um die örtliche Einwirkung des Eisenmoors auf die Vaginalschleimhaut und die zugänglichen Uterinalpartien zu ermöglichen, habe ich (Allgem. medicin. Centralzeitung 1865) ein Verfahren angegeben, das ich die Vaginalimpletion mit Moor nenne. Es besteht darin, dass ein aus Tüllstoff verarbeitetes cylindrisches Säckchen, etwa 3 bis 5 Zoll lang und 1 Zoll im Durchmesser, mit warmer Moorerde gefüllt, in die Vagina eingeschoben und daselbst einige Zeit liegen gelassen wird. Der hiezu verwendete Moor muss vorerst sorgfältig gesiebt und von etwa beigemengten Pflanzenresten befreit werden, der Wärmegrad des Moors muss selbstverständlich eine der Sensibilität des betreffenden Individuums entsprechende Regelung erfahren, die Dauer der Einwirkung beträgt 15 bis 20 Minuten und es kann die Vaginal-

impletion auch mehrere Male nach einander angewendet werden. Die Vaginalimpletion selbst erfolgt gewöhnlich leicht, ohne Schwierigkeit durch die Patienten selbst; sollte jedoch eine enge Vagina oder ein anderes Hinderniss die Einführung des Säckchens erschweren, so braucht man nur vorerst ein gewöhnliches Speculum einzubringen und dann innerhalb desselben die Vaginalimpletion mit Moor vorzunehmen.

Durch dieses Verfahren werden die wirksamsten Bestandtheile des salinischen Eisenmoors: die Eisensalze, die Alaunerde und die Säuren unmittelbar ihren Einfluss auf die betreffenden Schleimhautpartien des Genitalsystems geltend machen.

Die örtliche Einwirkung der Eisensalze ist aber vor Allem contrahirend auf das feine Capillarsystem der Applicationsstelle und in Folge dessen die Transsudation behindernd. In gleicher Weise wird dadurch der Tonus der Gewebe vermehrt. Von der Alaunerde ist es bekannt, dass sie örtlich adstringirend wirkt und dasselbe gilt auch von Humussäuren, Quellsäuren und Harzen. Die Gesammtwirkung auf die Schleimhaut muss deshalb als eine adstringirende, den Tonus der erschlafften Gewebe erhöhende, die abnorm gesteigerte Secretion vermindernde bezeichnet werden. Es darf dabei nicht übersehen werden, dass sowohl die Wärme des Moors, der gelinde Druck desselben, als auch die sich entwickelnde Kohlensäure auf die Nerven einen flüchtigen erregenden Einfluss üben und das Blutgefässsystem gelinde irritiren.

Betrachten wir den Einfluss der warmen, sowohl localen, als allgemeinen Bäder, auf die Erscheinungen der chronischen Metritis.

Die Wärme wirkt hier vorzugsweise nach zwei Richtungen: resorptionsbefördernd und schmerzstillend.

Die Anwendung der 24° bis 28° R. warmen Bäder (sowohl allgemeiner als Partialbäder) wird daher überhaupt in jenen Fällen chronischer Metritis angezeigt sein, wo man 1. bei beträchtlicher Volumszunahme des ganzen Uterus oder einzelner Theile desselben, bei hyperplastischer Beschaffenheit der Gewebe auf die Verflüssigung der Letzteren einwirken will und 2. wenn der Uterus und seine Umgebung sehr empfindlich ist und den Charakter eines subacuten Entzündungszustandes an sich trägt.

Dadurch aber, dass der Einfluss der Wärme eine mehr minder intensive Congestionirung in dem Beckenorgane und Erschlaffung der Schleimhaut des Genitalapparates bewirkt, wird die An-

wendung der warmen Bäder im Allgemeinen in jenen Fällen chronischer Metritis contraindicirt sein, wo grosse Neigung zu Meno- und Metrorrhagien, profuse Hypersecretion der Uterinal und Vaginalschleimhaut, bedeutende Erschlaffung und Auflockerung der Gewebe vorhanden ist.

Die allgemeinen Bäder verdienen den Vorzug vor den localen Bädern, wenn man durch Einwirkung der Badeflüssigkeit auf die ganze Körperoberfläche, auf den Stoffwechsel überhaupt und auf die Regulirung der Wärmebildung im Organismus einwirken will, wenn man, wie bei den Stahlbädern und Moorbädern, eine Verbesserung der Blutbildung zu erzielen strebt und wenn man die Hyperästhesie des Nervensystems herabzustimmen wünscht.

Hingegen werden Localbäder vorzuziehen sein, wenn man von der längeren Einwirkung warmer Bäder einen schwächenden und erschlaffenden Einfluss auf den Organismus befürchtet.

Die allgemeinen Bäder haben jedoch hier noch einen wichtigen Einfluss, indem die allgemeine Ernährung durch geeignete Hautkultur gefördert wird und diese ist bei den an chronischer Metritis Leidenden doppelt nothwendig, da dieselben in Folge der häufigen Beschwerden und der dadurch bedingten Verweichlichung eine sehr grosse Disposition zu Erkältungen zeigen. Diese krankhafte Neigung zu Erkältungen beseitigt man nicht durch Abschliessung von der Einwirkung der atmosphärischen Luft, sondern am besten durch regelmässige laue Bäder oder, wenn nicht anderweitig Contraindicationen vorhanden, auch durch tägliche kalte Abwaschungen des Körpers.

Die locale Einwirkung des warmen Badewassers auf die Genitalien ist eine verschiedene, je nachdem sie in der Form der Bespülung der Genitalien mittelst Einführung eines Badespeculums oder als mehr minder kräftige Injection mittelst der Uterusdouche geschieht.

Bei der warmen Uterusdouche ist der Einfluss des warmen Wassers auf die Schleimhaut des Genitalsystems und der Reiz zu berücksichtigen, den der mehr minder starke Wasserstrahl ausübt.

Je höher die Temperatur des hiezu verwendeten Wassers, um so mehr nimmt die Blutzufuhr zu den Genitalien zu. Es gibt sich diese durch erhöhte Wärme der Vagina, durch Turgescenz ihrer Wände, stärkere Secretion ihrer Schleimhaut und nach längerem Gebrauche des Mittels auch durch eine dem Tastsinne

wahrnehmbare Auflockerung und Anschwellung des dem Finger zugänglichen Theiles des Uterus kund. Die Kranken klagen über ein Gefühl von Schwere, Hitze und Völle in der Beckengegend, welches sich manchmal bis in die Lumbargegenden ausbreitet; nicht selten zeigt sich die Wirkung der Wärme auf den Gesammtorganismus durch eine Steigerung der Pulsfrequenz, Eingenommenheit des Kopfes, Herzklopfen und zuweilen selbst durch ziemlich intensive Fieberbewegungen. Auch in den Brüsten gibt sich die erregende Wirkung der Douche auf das Sexualsystem durch die stärkere Anschwellung dieser Organe, durch flüchtige Stiche in denselben, durch eine merkliche Intumescenz der gegen die Achselhöhlen verlaufenden Lymphgefässe und Drüsen zu erkennen. Am deutlichsten spricht sich eben die vermehrte Congestion zu den Beckengebilden durch die auf die Anwendung warmer Vaginalinjectionen so häufig eintretende Steigerung des menstrualen Blutflusses aus. Eine solche Congestionirung erweist sich oft nützlich, wenn der Uterus die Symptome der Anämie bietet, wenn die Verhärtung des Gewebes eine bedeutende ist und wenn die Resorption von Exsudaten befördert werden soll.

Die Reizung ist eine um so grössere, wenn das Wasser mit beträchtlicher Fallkraft und im ununterbrochenen Strahle in die Genitalien eindringt.

Auch ist die Reizung eine verschiedene, je nachdem das Individuum torpider oder reizbarer Natur ist. Bei den torpiden Individuen wird durch Anwendung der warmen Uterusdouche nur das Gefühl der Völle und Unbehaglichkeit in der Beckengegend erregt, während bei reizbaren dadurch vermehrte Secretion, ja blutige Ausscheidung bewirkt wird.

Für sehr reizbare Individuen verdient das einfache Bespülen des kranken Theiles mit dem Wasser, wie diess am leichtesten von der Kranken selbst mittelst der Scheidenspritze aus Kautschuk bewirkt werden kann, oder die Einführung eines Badespeculums den Vorzug.

Die Anwendung der warmen Uterusdouchen bei der chronischen Metritis wird sehr verschieden beurtheilt, von der einen Seite dringend empfohlen, von der anderen ebenso sehr perhorrescirt.

Gewiss ist die auch in der darüber gepflogenen Discussion der „Société d'hydrologie médicale de Paris“ hervorgehobene Behauptung berechtigt, dass die Uterusdouchen in vielen Fällen von chronischer Metritis einen schädlichen Einfluss zu üben vermögen

und dass man diese Douchen hier nur mit grosser Vorsicht anwenden darf.

Wir finden die Anwendung der Uterusdouchen nur in jenen Fällen gerathen, wo bedeutende Induration der Gewebe, sehr spärliche Menstruation vorhanden ist und es sich darum handelt, eine kräftigere Erregung im Uterinalgewebe hervorzubringen, eine Steigerung der Blutzufuhr zu veranlassen; contraindicirt aber sobald der Uterus empfindlich oder gar im Entzündungszustande ist, die Menstruation eine reichliche und von dem stets mit einer gewissen Gewalt in die Vagina eindringenden Wasserstrahle eine heftige Reizung zu befürchten ist.

Je bedeutender die Induration des Uterinalgewebes, je torpider die Kranke und je hartnäckiger die Amenorrhoe ist, um so mehr ist eine Steigerung der Strahlkraft der Uterusdouche und des Temperaturgrades des Wassers nothwendig. Bei vorgeschrittenen Leiden ist zuweilen die tägliche Anwendung der Uterusdouche durch mehrere Wochen, allerdings mit den geeigneten Cautelen, nothwendig.

In vielen Fällen hat man von der Anwendung warmer Uterinaldouchen bei chronischer Metritis wesentliche Verschlimmerungen eintreten gesehen. Aus diesem Grunde erklären Durand-Fardel und Petit auf die Anwendung dieser Douchen in Vichy bei chronischer Metritis verzichten zu müssen. Gerdy berichtet einen Fall wo die durch 10 Minuten angewendete heisse Douche Symptome einer beginnenden Peritonitis hervorrief.

Nach Spengler leistet die warme Douche die erspriesslichsten Dienste, „besonders wenn die chronische Form von Anschoppung und Induration mit Amenorrhoe, Dysmenorrhoe oder spärlicher Menstruation verbunden ist. Die Erweichung des verhärteten Gewebes wird durch kein anderes Mittel in gleichem Masse und in derselben Zeit bewirkt. Wenn die Congestionserscheinungen in dem erkrankten Gewebe erloschen sind, je anämischer der indurirte Theil wird, um so mehr liegt es in der Absicht der Therapie, die Gefässthätigkeit des Uterus zu erhöhen und durch dieselbe die Metarmorphose des erkrankten Theiles zu beschleunigen. Unter die wirksamsten örtlichen Mittel gehört eine energische und anhaltende Anwendung der Uterusdouche. Je torpider das Individuum, je bedeutender die Induration, je hartnäckiger die Dysmenorrhoe oder Amenorrhoe, um so höhere Wärmegrade, einen um so kräftigeren Strahl, um so längere Zeit muss man ihn anwenden. Bei weit gediehener Affection hat man

oft viele Wochen und die tägliche Anwendung dieses Mittels bis zu erwünschter Wirkung, immer aber grosse Ausdauer von Seite der Kranken und des Arztes nöthig."

Die lauwarmen Einspritzungen in Vaginam sind vorzugsweise dann angezeigt, wenn es sich darum handelt, eine Reinigung der weiblichen Genitalien vorzunehmen, das in denselben angehäufte, zuweilen reizend wirkende Sécret zu entfernen.

Diese Injectionen werden aber contraindicirt sein, wenn der Verdacht auf Masturbation gehegt werden muss, wenn hochgradig geschlechtliche Aufregung, Pruritus genitalium, unaufhörlicher Hang zum Coitus, zu wollüstigen Träumen und wirklichen Pollutionen vorhanden ist. Scanzoni hat oft die Beobachtung gemacht, dass die sexuelle Erregbarkeit in Folge der Anwendung warmer Injectionen in der Regel eine für die Kranken höchst peinliche Steigerung erfährt.

Die lauwarmen Sitzbäder wirken in ähnlicher Weise wie die Injectionen, nur dass bei jenen das warme Menstruum auch auf die Aussenfläche der Becken- und unteren Bauchgegend einwirkt. Sie sind in jenen Fällen vorzuziehen, wo es sich nur um die Berührung der Vagina und des unteren Gebärmutterabschnittes mit dem lauwarmen Wasser handelt, hingegen contraindicirt, wenn die Patientinen eine ausgesprochene Neigung zu Erkältungen besitzen.

Die Anwendung der Sitzbäder erfordert vor Allem eine bequeme Sitzwanne, ferner ist die Temperatur des Sitzbades strenge zu regeln, denn die Wirkung eines Sitzbades von mehr als 28° R. ist eine erregende, Blutung befördernde, während Sitzbäder von 23° bis 27° R. beruhigend wirken. Sitzbäder unter 23° R. veranlassen bisweilen Erkältungsbeschwerden, Husten, selbst Bluthusten und dürfen daher nur mit besonderer Rücksicht auf den Zustand der Brustorgane verordnet werden. Die lauen, allmälig immer kühleren (jedoch nicht unter 20° R.) Sitzbäder haben sich Martin (in Berlin) bei reizbaren Kranken vielfach nützlich erwiesen.

Die warmen Moorkataplasmen, auf die Gebärmutter- und Unterbauchgegend angewendet, dienen vorzüglich dazu, die im Verlaufe der chronischen Metritis so häufig auftretenden congestiven, entzündlichen und neuralgischen Schmerzen zu beschwichtigen. In Fällen, in denen ganze Moorbäder contraindicirt sind, kann man auch die Moorkataplasmen zu dem Zwecke anwenden, um bei vorhandenen peritonealen Exsudaten eine Schmelzung und

Resorption derselben zu bewirken und in ähnlicher Weise auf den Uterus selbst zu influenciren.

Die Vaginalimpletion mit Moor empfehle ich, in folgenden Fällen zu versuchen: 1. Bei atonischer Schleimhaut des Genitalsystems, wo der untersuchende Finger Schlaffheit und Auflockerung des Gewebes wahrnimmt, bei Erschlaffung des Unterstützungsapparates der Gebärmutter überhaupt.

2. Bei reichlicher Hypersecretion der Schleimhaut, bei Blenorrhoeen, mögen dieselben Folge eines abgelaufenen Entzündungszustandes sein, oder mit Anämie und Chlorose einhergehend ein Symptom des Darniederliegens der functionellen Energie der Sexualsphäre bilden, oder durch ein anderes in torpider Constitution liegendes Allgemeinleiden z. B. Scrofulose bedingt sein.

3. Bei den im Bereiche des Genitalgebietes auftretenden Neurosen, welche sich als Empfindungslosigkeit der Geschlechtstheile, Mangel sexueller Aufregung und sinnlichen Genusses bei Ausübung des Coitus kund geben.

Contraindicirt erscheint dieses Verfahren: beim Vorhandensein von Ulcerationen in der Vaginalschleimhaut oder an der Vaginalportion des Uterus und bei grosser geschlechtlicher Aufregung der Patientin.

Als allgemeine Bäder werden bei der chronischen Metritis verwerthet: die Soolbäder, Moorbäder, Stahlbäder, Gasbäder, indifferenten Thermen und Schwefelthermen.

1. Die Soolbäder wirken hier nicht nur dadurch, dass sie den gesammten Stoffwechsel lebhafter anregen, sondern auch, indem sie auf die Haut einen derivatorischen Reiz üben und die peripherische Blutcirculation befördern. Die Wirkung ist eine um so intensivere, wenn die Soolbäder eine grosse Menge von Kohlensäure gelöst halten, welche die peripherische Reizung der Soole steigert und namentlich die von der Soole geübte Erregung der Nervenenden erhöht. Der allgemeinen Wirkung der Soolbäder steht die locale zur Seite, welche auf Resorption der uterinalen Exsudate gerichtet ist.

Es eignen sich die Soolbäder vorzüglich für solche Fälle, wo die Vergrösserung des Uterus eine bedeutende ist, die Kranken einen scrofulösen Habitus bieten und die Menstruationsthätigkeit darnieder liegt. Hingegen ist die Anwendung dieser Bäder nicht räthlich, wenn noch Entzündungserscheinungen (subacuter Zustand) vorhanden sind und die Patienten an Metrorrhagie leiden.

Unter den einfachen Soolbädern sind besonders zu wählen:

die von Kissingen, Rehme (Oeynhausen), Nauheim, Ischl, Achselmannstein bei Reichenhall, Kösen und Wittekind.

Eines weit grösseren Rufes als die einfachen Soolbäder und die kochsalzhaltigen Thermen z. B. von Wiesbaden, Baden-Baden, die man in ähnlicher Weise wie die Ersteren verwerthen könnte, erfreuen sich bezüglich der Balneotherapie der chronischen Metritis die Bäder der jod- und bromhaltigen Kochsalzwässer.

Wiewohl die Erwartungen, welche man von diesen Bädern hegte und welche durch Berichte über glänzende Heilresultate noch mehr gesteigert wurden, bei objectiver Betrachtung manche Enttäuschung erfuhren und man gegenwärtig davon abkommt, ihnen eine allein gesundmachende Kraft gegenüber chronischer Metritiden zuzuschreiben; so finden sie doch vielfältige rationelle Anzeige.

Nach unzweifelhaften Beobachtungen über die Wirkung dieser Bäder lässt sich nicht läugnen, dass denselben ein gewisser Einfluss auf die Veränderung des Stoffwechsels innerhalb des Uterusparenchyms zukömmt.

Die hervorragendsten Gynäkologen, so namentlich v. Scanzoni, beobachteten sehr häufig, wie auf den länger fortgesetzten Gebrauch der jod- und bromhaltigen Kochsalzwässer zu Bädern, Ueberschlägen, Einspritzungen u. s. w. massenreiche, in der Umgebung des Uterus abgelagerte Exsudate vollkommen schwanden und selbst so manche der unmittelbar von der erkrankten Gebärmutter ausgehenden Beschwerden eine beträchtliche Erleichterung, ja zuweilen selbst vollständige Beseitigung erfuhren.

Es sind die Bäder der jod- und bromhaltigen Kochsalzwässer vorzugsweise in jenen Fällen angezeigt, in denen Vergrösserung der Drüsen, Neigung zu Katarrhen etc., das Vorhandensein einer scrofulösen Diathese annehmen lassen, ferner wenn perimetritische Exsudate die kräftigere Anregung der Resorption wünschenswerth erscheinen lassen und endlich, wenn der Uterus eine beträchtliche Volumszunahme und grössere Härte des Parenchyms zeigt, so dass man einen günstigen resorptionsbefördernden Einfluss auf den hyperplastischen Process zu erwarten berechtigt ist.

Glänzende Resultate, wesentliche Verkleinerung eines bedeutend vergrösserten Uterus wird man auch von diesen Bädern nicht erwarten dürfen, allein es ist genügend erfolgreich, wenn

das Allgemeinbefinden besser wird und die belästigenden örtlichen Symptome abnehmen.

Von den jod- und bromhaltigen Kochsalzwässern verdienen hier vorzüglich Berücksichtigung: Kreuznach in Rheinpreussen, Elmen in der preussischen Provinz Sachsen, Dürkheim in der Pfalz, dann Hall im Erzherzogthume Oesterreich ob der Enns, Krankenheil in Baiern (bei Tölz), Wildbad-Sulzbrunn in den Allgäuer Alpen, Salzhausen im Grossherzogthume Hessen.

Einen besonderen Ruf unter den genannten Kurorten hat sich Kreuznach erworben und es werden die Quellen daselbst sowohl in Form des einfachen oder mit Mutterlauge versetzten Soolbades, als Scheideninjection, so wie besonders in Form des mit Mutterlauge verschärften Umschlages auf das Hypogastrium als derivatorischer Reiz angewendet.

Die Krankenheiler Quellen erfreuen sich trotz des geringen Jodgehaltes eines bedeutenden Rufes, welcher auch auf die aus denselben bereiteten Arzneikörper: Jodsodasalz und Quellsalzseife als Zusätze zu Bädern überging. Das Jodsodasalz von Krankenheil, als sehr concentrirtes Quellenprodukt durch Abdampfung gewonnen, ersetzt (3 Unzen in $2\frac{1}{2}$ bis 3 Eimer warmen Wassers von 25° R. aufgelöst) vollkommen ein Bad an Ort und Stelle.

Bei der Anwendung der Soolbäder steht es in der Macht des Arztes durch Einleitung der Kur mit Sitzbädern, durch kürzere oder längere Dauer der Wannen- und Bassinbäder, durch mehr oder minder starkes Verdünnen der Badsoole, durch grössere oder geringere Zusätze von Mutterlauge, auf die Kranken, je nach dem objectiven Falle, beruhigend oder erregend einzuwirken.

In jenen Fällen von chronischer Metritis, wo die Ernährungsstörungen im Blut- und Nervensystem bereits ausgesprochen sind, werden die Mutterlaugenzusätze zu den Bädern oft gar nicht, oder nur in sehr geringen Quantitäten vertragen; ja man ist zuweilen genöthigt, selbst die einfachen Soolbäder nur einen Tag um den andern zu geben, oder jeden dritten Tag auszusetzen. Wo trotzdem Ueberreizung im Verlauf der Kur droht, verordne man kühle Regenübergiessungen unmittelbar nach dem Bade. Auch die mit Mutterlauge verstärkten Ueberschläge auf das Hypogastrium müssen nur in sehr allmäliger Steigerung und nicht zu lange applicirt werden.

Bei hochgradiger Anämie sind jedoch die Soolbä-

der nicht anzurathen (vielmehr die Eisenmoorbäder). Wenn die Soolbäder im Allgemeinen zu reizend wirken, so kann man sie durch Wasserzusätze verdünnen. Passend erscheint es bei der chronischen Metritis mit der Anwendung der Soolbäder eine tonisirende Behandlung durch eisenhaltige Mineralwässer und eine substantielle Diät zu verbinden.

Die Anwendung der jod- und bromhaltigen Kochsalzwässer zu Vaginalinjectionen wird vorzüglich bei Hypertrophie der Vaginalportion der Gebärmutter, so wie auch bei Anwesenheit von Ulcerationen am orificium uteri empfohlen. Bei derartigen torpiden Geschwüren werden auch Bepinselungen mit reiner Mutterlauge der Aetzung mit Höllenstein vorgezogen.

2. Von den Moorbädern sind es die Eisenmoorbäder, welche hier ihre vorzügliche Anzeige finden und zwar nach doppelter Richtung, indem sie einerseits die Blutbildung befördern, anderseits die Resorption von Exsudaten mächtig anregen. Unter allen Bädern sind es die Eisenmoorbäder, welche bei chronischer Metritis am häufigsten und rationellsten ihre Anzeige finden.

In jenen Fällen, wo die Patientinen die Erscheinungen der Anämie bieten, gibt es keine Art von Bädern, die bessere Wirkung haben als diese Moorbäder, unter deren Gebrauche wir bedeutende peritonische Exsudate in verhältnissmässig sehr rascher Weise resorbiren und den vergrösserten Uterus an Volumen wesentlich abnehmen sahen.

Bei zarten Personen mit leicht erregbarem Gefässsystem, bei denen man von den Moorbädern das Auftreten heftiger Congestionserscheinungen befürchtet, lassen wir die Bäder Anfangs in sehr verdünntem Zustande (3 Kubikfuss Moorerde auf ein ganzes Bad) und nur bis zur Papillarlinie reichend nehmen und allmälig mit der Consistenz der Moorbäder steigen. Ein, allerdings wenig zureichendes, Ersatzmittel für ganze Moorbäder sind in den Fällen wo die resorptionsbefördernde Eigenschaft des Moores aber dennoch zur Verwerthung gelangen soll, die Moorkataplasmen, Ueberschläge von Moorerde auf den Unterleib oder Moorsitzbäder.

v. Scanzoni äussert sich über die Anwendung des Eisenmoors, „welche bei den mit chronischen Metritiden complicirten anämischen Zuständen nicht hoch genug angeschlagen werden kann,“ in folgender Weise: Der Eisenmoor, möge er nun in Form von Bädern oder in jener von Ueberschlägen in Anwendung kommen, hat unbezweifelbar einen wohlthätigen Einfluss auf die Re-

sorption älterer Exsudate, welche zunächst durch die Anregung einer normalen peripherischen Bluterregung zu Stande zu kommen scheint. Aus diesem Grunde halten wir es für besonders empfehlenswerth, Kranke, welche neben dem anämischen Zustande auch noch beträchtliche Anschwellungen des Uterus und namentlich peritonitische Exsudate in seiner Umgebung darbieten, nach Badeorten zu schicken, wo ihnen ausser dem Gebrauche der Stahlbäder im engeren Sinne des Wortes, auch noch jener der Moorbäder und Moorüberschläge ermöglicht ist.

Die vorzüglichsten Eisenmoorbäder finden sich in Marienbad, Franzensbad, Elster, dann in Meinberg, Steben und Driburg.

3. Die Stahlbäder sind, vorzüglich durch ihren Gehalt an Kohlensäure, von bedeutender Wirkung sowohl auf das Sexualleiden als überhaupt auf Besserung der Blutbildung. Die belebende Wirkung der Kohlensäure auf die Haut- und übrigen Nerven und somit auf sämmtliche Organe und Systeme zeigt sich oft überraschend schnell. Die Wirkung der Kohlensäure in diesen Bädern ist eine primäre und eine secundäre. Die erste besteht in einer Reizung der Nerven der berührten Körpertheile mit den entsprechenden Reflexbewegungen. Die zweite zeigt sich, nachdem das Gas durch die Applicationsstelle und das Respirationsorgan in den Körper eingedrungen ist, in erster Linie — gleich der primären — in einer Erhöhung der Thätigkeit des berührten Gesammtnervensystems, in zweiter Reihe übt die Kohlensäure wahrscheinlich einen Einfluss auf die Blutkügelchen in der Art aus, dass deren Verfallen verlangsamt wird. Diese letzte Ansicht findet ihre Stütze in dem Umstande, dass die an der Luft mit Kohlensäure behandelten Blutkügelchen in Wasser weniger löslich sind und es ist wahrscheinlich, dass die Kohlensäure in allen Krankheiten mit Blutmangel durch Erhaltung der Blutkörperchen, durch Verminderung ihrer Ausscheidung von Nutzen sei.

Bei der Benützung der kohlensauren Eisenwässer zu Stahlbädern ist es daher Hauptaufgabe, das Mineralwasser in seiner ursprünglichen Zusammensetzung möglichst unverändert während des Badens zu erhalten. Die Bewegung des Wassers bei der Leitung in das Badehaus, sowie der Zutritt der atmosphärischen Luft müssen auf das möglichst erreichte Minimum gebracht und die Erwärmung so rasch als thunlich und ohne Zusatz von Süsswasser geschehen.

Die Stahlbäder sind vorzüglich dann angezeigt, wenn sowohl

die Symptome der allgemeinen Anämie als die localen Erscheinungen der Anämie des Gebärorganes vorhanden sind, ferner wo die nervösen Erscheinungen überwiegen. Im Allgemeinen passt für die Stahlbäder kein hoher Temperaturgrad und dieselben werden, den subjectiven Verhältnissen der Patientin angemessen, von 24° R. bis 18° R. genommen.

Für jene Fälle, wo noch Entzündungserscheinungen vorhanden sind oder wo die nervöse Erregbarkeit eine ungewöhnlich grosse, passen Stahlbäder nicht.

Die Kurorte, in denen sich die besteingerichteten Stahlbäder befinden, haben wir bereits hervorgehoben.

4. Die kohlensauren Gasbäder haben gleichfalls als wirksames Agens die Kohlensäure.

Man wendet trockene Gasbäder und Sprudelbäder an. Das trockene Gasbad besteht darin, dass sich die Kranke bekleidet in eine Senkwanne setzt, so dass etwa die Papillarlinie der Brust in gleicher Richtung mit dem Rande der Wanne ist. Das Gasrohr am Boden der Wanne wird hierauf geöffnet, wonach sich diese rasch mit kohlensaurem Gase füllt.

Statt in Wannen werden die trockenen Gasbäder auch in eigens dazu eingerichteten Kabineten genommen. In diesen sind amphitheatralisch mehrere Sitzreihen angebracht, auf denen die Kranken sitzen und das Gas in grösserer oder geringerer Höhe auf sich einwirken lassen. Zur Uterusdouche verwendet man das Gas, indem man es durch einen elastischen Schlauch mit einem geeigneten Ansatzrohre strömen lässt.

Bei den Sprudelbädern hat die Badewanne, deren oberer Rand etwa einen halben Fuss hoch über den Fussboden des Badezimmers hervorragt, einen doppelten Boden, dessen oberer von Holz und durchlöchert ist. Zwischen den beiden Wannenböden läuft ein spiralförmig gewundenes Gasrohr mit zahlreichen feinen Oeffnungen, welches durch einen Hahn versperrbar ist. Die Wanne wird mit Wasser gefüllt und sobald der Kranke sich hinein begibt, der Hahn des Gasrohres geöffnet, das Gas dringt nun aus den feinen Oeffnungen des spiralförmig gewundenen Rohres durch den durchlöcherten Boden und durchsprudelt mit Brausen und Zischen das Bad. Auch mit dem Sprudelbade kann die Anwendung der Gasdouche verbunden werden, indem an dem Gasrohr, ehe es in die Tiefe zwischen dem doppelten Boden der Wanne hinabsteigt, ein beweglicher Schlauch angebracht ist, der in das Bad geführt und mit der Ansatzspitze von Horn versehen ist.

Kohlensaure Gasbäder finden sich in den meisten Kurorten eingerichtet, in denen Quellen, welche bedeutenden Reichthum an Kohlensäure besitzen, so in Meinberg, Franzensbad, Kissingen, Marienbad, Homburg, Cudowa, Pyrmont, Imnau, Szliacs, Rippoldsau.

Die Gasbäder können entweder allein oder in Verbindung mit den Stahlbädern bei Vorwalten anämischer und nervöser Erscheinungen angewendet werden. In jenen Fällen von chronischer Metritis aber, wo Neigung zu Metrorrhagien oder grosse geschlechtliche Aufregung vorhanden ist, möchten wir vor der Anwendung kohlensaurer Gasbäder nachdrücklichst warnen, da hiedurch jene Symptome nur wesentliche Verschlimmerung erfahren.

5. Die indifferenten Thermen werden bei jenen an chronischer Metritis Leidenden ihre Anzeige zu Bädern finden, wo die Sensibilität und nervöse Reizbarkeit eine so bedeutende ist, dass weder Soolbäder, noch Moorbäder oder Stahlbäder und kohlensaure Gasbäder angewendet werden können. Auch eignen sich die indifferenten Thermen als „Vorkur" oder „Nachkur" bei eingreifenderen, namentlich localen Behandlungen des Leidens. Bei Atonie der Schleimhäute des Uterinsystems finden diese Thermen nicht ihre Anzeige.

Von den indifferenten Thermen sind jene zu wählen, welche sich durch hohe Gebirgsanlage in einer schönen Gegend auszeichnen, so: Wildbad-Gastein in Salzburg, Wildbad in Würtemberg, Römerbad Tüffer in Steiermark, Neuhaus unweit von Cilli in Steiermark, Landeck in der Grafschaft Glatz, Schlangenbad im Herzogthume Nassau, Johannisbad in Böhmen, Tobelbad unweit von Gratz in Steiermark, Liebenzell in Würtemberg. Es ist besonders Schlangenbad jene indifferente Therme, welche zur Verwerthung für weibliche Sexualkrankheiten des besten Rufes sich erfreut. Ausser der herrlichen Landschaft mit ihrem auf das gesammte Nervensystem beruhigend wirkendem Ensemble trägt hiezu besonders die günstige Nachbarschaft Schwalbachs bei.

Einzelne Schwefelthermen werden von französischen Autoren als wirksam gegen chronische Metritis empfohlen, besondert wenn letztere mit „herpethischer Diathese" (la diathèse herpetique) in Verbindung ist. („Sur ce terrain même les eaux sulfurées ne peuvent guère être suppléées." Durand-Fardel.) Es werden in dieser Richtung besonders die Erfolge der Wässer von St. Sauveur, Luchon, Bagnoles, Cauterets in den Pyrenäen ge-

rühmt. Nebst der äusserlichen Anwendung werden auch Uterinaldouchen mit diesen Wässern benützt. — Die Schwefelwässer mögen in einzelnen Fällen, wo Hautkrankheiten neben chronischer Metritis vorkommen oder sich beide auf scrofulösem Boden befinden, ihre Anzeige finden, im Allgemeinen glauben wir jedoch, dass sie bei der in Rede stehenden Krankheit allen übrigen angegebenen Arten von Bädern an Wirksamkeit nachstehen.

Die Hydrotherapie empfiehlt nebst den später zu erwähnenden kalten Uterusdouchen gegen chronische Metritis allgemeine kalte Douchen, Abreibungen und Immersionen in kaltes Wasser, vorzugsweise zu dem Zwecke, um die peripherische Blutcirculation lebhafter anzuregen, auf das Nervensystem belebend einzuwirken, die Gesammternährung zu heben. Die von dem Uterusleiden abhängigen, belästigenden sympatischen Störungen in den Digestionsorganen: Dyspepsien und Cardialgien etc. werden dadurch oft sehr wirksam bekämpft.

Die allgemeinen kalten Douchen empfiehlt Fleury bei Menstruationsstörungen in Folge der chronischen Metritis während der Menstruationszeit anzuwenden. Er schreibt ihnen einen „regulirenden“ Einfluss auf die Blutcirculation im Uterus zu, „welcher die Wirkung hat, den gestörten Katamenialfluss auf seine physiologischen Bedingungen wieder zurückzuführen.“ Profuse Menstruation wird durch das Douchen der oberen Körperhälfte sparsamer. de Piusaye empfiehlt die Anwendung „revulsiver Douchen“ auf die Schultern oder die unteren Extremitäten und lässt die Temperatur des hiezu verwendeten Wassers mit 18 bis 20° C. nehmen.

Kalte Flussbäder oder gar Wannenbäder, durch längere Zeit dauernd, wie dieselben von mancher Seite angerathen werden, möchten wir bei chronischer Metritis nicht empfehlen und theilen in dieser Richtung die Befürchtung Lisfrancs, dass solche Bäder die Congestion des Uterus nur noch steigern würden.

Seebäder halten wir nur dann bei chronischer Metritis angezeigt, wenn kein subacuter Reizungszustand vorhanden ist, die Schmerzen ziemlich nachgelassen haben, keine perimetritische Exsudate sich nachweisen lassen und der Ernährungszustand der Kranken ein solcher ist, dass von diesen eine kräftige Reaction auf die Wärmeentziehung durch das Seebad noch zu erwarten ist. Die entgegengesetzten Verhältnisse contraindiciren den Gebrauch der Seebäder.

Jedenfalls dürfen die Kranken das Seebad nur durch ganz

kurze Zeit nehmen und sich nicht zu sehr dem Wellenschlage aussetzen, dabei Injectionen mit Seewasser in die Vagina verwenden. Am geeignetsten erscheint es, solche Patienten die erste Zeit nur die kräftigende Seeluft geniessen zu lassen; nachdem der Ernährungszustand gehoben ist, warme Seebäder zu verordnen und erst allmälig zu den kalten Seebädern zu übergehen. Diese werden Anfangs nur 1 bis 2 Minuten und steigend bis zu 5 Minuten lang genommen. Eine längere Dauer der kalten Seebäder erscheint nicht angemessen. Nach einigen Tagen wird immer ein Ruhetag als Pause für die Seebäder bestimmt. Nach dem Bade sollen nicht so grosse Promenaden und ermüdende Spaziergänge vorgenommen werden, nur mässige Bewegung ist zu gestatten. Sorgfältig ist dabei jede Gelegenheit zu Erkältungen zu vermeiden.

Manche Kranke vertragen durchaus nicht die Seebäder, sondern klagen nach dem Gebrauche derselben über die mannigfachsten Beschwerden. v. Scanzoni gibt über den Erfolg der Kaltwasserkuren und Seebäder, in so ferne es sich um Kranke handelt, deren Sexualorgane sich in einem chronisch hyperämischen oder entzündlichen Zustande befinden, kein günstiges Urtheil ab und hält „es immer für ein sehr gewagtes, weder wissenschaftlich, noch empirisch zu rechtfertigendes Unternehmen, wenn man einer in diese Kategorie gehörigen Kranken den Rath ertheilt, ein Seebad oder eine Kaltwasseranstalt zu besuchen.“ Er glaubt es, als Regel bezeichnen zu können, dass nach dem Gebrauche dieser Agentien (der kalten Douchen, Abreibungen, Einwickelungen und Seebäder) über eine mehr oder weniger ausgesprochene Steigerung der localen Beschwerden geklagt und höchstens die allgemeine Kräftigung dankbar anerkannt wird. „Berücksichtigt man die Wirkung der die Körperoberfläche treffenden Kälte (besonders Hyperämie der inneren Theile und Congestion der Eingeweide) und dazu noch die Erfahrung, dass man eine Verminderung der Herzthätigkeit als eine beinahe constante Folge dieser Einwirkung betrachten kann, so wird man es begreiflich finden, warum Frauen, welche ohnedies an Verlangsamung des Kreislaufes in den Beckenorganen, an Stauungen des Blutes im Uterus und seinen Nachbartheilen leiden — warum solche Frauen in der Regel nach dem längeren Gebrauche von Seebädern und sogenannten Kaltwasserkuren eine Verschlimmerung ihres Leidens erfahren. Die kranken Theile erlangen eine grössere Empfindlichkeit, welche zuweilen während des Aufenthaltes im Seebade oder in der Kaltwasseranstalt so zunimmt, dass die Kur nothwendig unterbrochen werden

muss, es steigert sich ferner das Gefühl von Hitze, Völle und Schwere im Becken, die etwa vorhandene schleimige Hypersecretion vermehrt sich und die menstrualen Ausscheidungen zeigen sich in solcher Menge, dass wir in allen diesen Phänomenen eine Bestätigung für den Ausspruch Virchow's finden, welchem zu Folge die durch die Einwirkung der Kälte hervorgerufene Contraction der peripherischen Gefässe eine Congestion nach den innern Organen und in Specie nach dem schon ohnedies hyperämischen Uterus bedingt. Uebrigens wagen wir es nicht zu entscheiden, ob bei dem Gebrauche der Seebäder bezüglich der eben erwähnten Steigerung der localen Symptome nicht auch der kräftige, die Unterleibsorgane erschütternde Wellenschlag in Anschlag zu bringen ist. Es ist dies wohl nicht ganz unwahrscheinlich, wenigstens haben wir zu wiederholten Malen von Seite unserer Kranken die Aeusserung vernommen, es habe ihnen, jede den Unterleib treffende Welle ein äusserst unangenehmes, ja nicht selten schmerzhaftes Gefühl verursacht.“ Schliesslich glaubt Scanzoni, es sei bei der Behandlung der chronischen Metritis und der ihr verwandten Zustände gerathener, nicht weiter auf die bezeichneten Kuren (Seebäder und Kaltwasseranstalten) zu reflectiren.

Die Anwendung der Seebäder bei Gewebserkrankungen des Uterus erfordert, wie Gaudet (Recherches sur l'usage de bains de mer) betont, die grösste Vorsicht. Die damit verbundenen Inconvenienzen seien eben so häufig als der davon zu erwartende Vortheil. Solche Inconvenienzen sind: Verschlimmerung der Schmerzen, Verursachung profuser Menstrualblutungen und Erzeugung fieberhafter Zustände. Gegen die Anwendung der Vaginaldouchen mit Seewasser bei chronischer Metritis spricht sich Gaudet absolut aus.

Sehr sensible, hysterische Frauen, welche kalte Seebäder nicht vertragen, können warme Seebäder nehmen, welche ohngefähr dieselbe Wirkung haben wie schwache Soolbäder, und allmälig zu kalten Seebädern übergehen. Zur Nachkur nach eingreifenden Kuren mit salinischen Mineralwässern wird häufig das Seebad und der Aufenthalt in der Seeluft als restaurirendes Mittel mit bestem Erfolge verordnet.

Von den Seebädern sind hier besonders zu empfehlen: Helgoland, Norderney, Scheveningen, Ostende, Blankenberghe, Brighton, die Insel Wight, Boulogne sur mer, Dieppe, Biarritz, Düsternbrock, Travemünde, Dobe-

ran, Putbus u. m. A., aber auch die kalten Bäder im Plattensee (in Füred) sind des kräftigen Wellenschlages wegen empfehlenswerth.

Das Wasser des Plattensees hat gewöhnlich eine von jener der Luft in den Sommermonaten um 3 bis 5° R. abweichende Temperatur. Die geeignetesten Monate zum Gebrauche der Plattenseebäder sind Juni, Juli und August. Der Anblick des grossen schönen Sees mit seinen freundlichen Gestaden übt einen sehr erfrischenden Eindruck auf das Nervensystem. In zwei Civilpfunden enthält das Plattenseewasser: 2,06 Gran feste Bestandtheile, darunter kohlensaures Calciumoxydul 0,47, schwefelsaures Sodiumoxydul 0,49 Gran und freie Kohlensäure 1,06 K. Z.

Die kalte Uterusdouche wirkt nicht so intensiv ein, wie die warme Uterusdouche. Während diese ihre Wirkung auf den ganzen weiblichen Organismus bekundet, beschränkt jene ihren Einfluss, wenigstens in so weit derselbe objectiv wahrnehmbar ist, blos auf die von dem kalten Wasser unmittelbar getroffenen Theile. Das Lumen der Vagina wird unmittelbar nach Anwendung der kalten Uterusdouche, in Folge der strafferen Contraction ihrer Wände verengert, die Secretion ihrer Schleimhaut wird wenigstens zeitweilig verringert. Etwa vorhandene Senkungen des Uterus und der Wände der Scheide sind in der ersten halben bis ganzen Stunde nach dem Gebrauche dieser Douche entweder gar nicht nachweisbar, oder mindestens gemässigt und die Wirkungen der Kälte auf den Uterus selbst geben sich dadurch kund, dass Vergrösserungen desselben, welche durch eine mit chronischen Stasen verbundene Erschlaffung des Parenchyms bedingt sind, sich manchmal schon nach kurzem Gebrauche der kalten Douche merklich verringern.

Wenn die Gewalt, mit welcher der kalte Wasserstrahl eindringt, eine sehr bedeutende ist, so kann dieser denselben Reiz ausüben, wie eine mit geringerer Kraft angewendete warme Douche. Die mechanische Reizung erzeugt dann eine ähnliche Wirkung, wie der höhere Temperaturgrad. So lange bei der kalten Uterusdouche die Kältewirkung das Uebergewicht hat, ist der Blutandrang zum Gebärorgane vermindert, allein es ist immer möglich, dass hierauf eine Reaction folgt, die um so stürmischer werden kann, je länger sie unterdrückt wurde.

Am indifferentesten ist eine Douche mit Wasser von solcher Temperatur, dass kaum das Gefühl der Kälte erregt wird.

Die kalte Uterusdouche findet ihre geeignetste Anzeige in je-

nen Fällen, wo ein schlaffes aufgelockertes Gewebe des Uterus mit vorwiegender Secretion der Mucosa zur Behandlung vorliegt. Bei schlaffen trägen Individuen wird die kalte Douche sowohl auf den Scheidentheil, als auf die Kreuzgegend applicirt, indem sie die Contraction des Uterus und seiner Bänder wesentlich steigert.

Kalte Sitzbäder und Injectionen dürfen nur sehr vorsichtig und bei genauer Erwägung aller Verhältnisse angewendet werden.

v. Scanzoni verordnet die kalten Sitzbäder beinahe gar nicht mehr und zieht die kalten Injectionen nur in Gebrauch bei torpiden Individuen mit wenig ausgesprochener Sensibilität der Sexualsphäre, bei Gegenwart des ersten Stadiums der chronischen Metritis mit sicher nachzuweisender abnormer Erschlaffung und Auflockerung des Uterusgewebes, bei ausgesprochener Neigung zu profusen Blutflüssen während und ausserhalb der Menstruationsperiode, bei reichlichen Hypersecretionen der Uterin- und Vaginalschleimhaut und in jenen Fällen, wo es sich um die Beseitigung einer leicht blutenden papillären oder fungösen Erosion der Muttermundslippen handelt. Hier, aber auch nur hier können die kalten Einspritzungen theils an und für sich, theils als Adjuvans anderer in Gebrauch gezogener Adstringentien eine wohlthätige Wirkung entfalten, indem sie die Uteringefässe verengern, die Hyperämie, Durchfeuchtung und Auflockerung der Wandungen des Organs mässigen, die schleimige Absonderung vermindern, den Meno- und Metrorrhagien vorbeugen.

Dagegen hat v. Scanzoni in den veralteten Fällen von chronischer Metritis mit deutlich ausgesprochener Gewebsinduration auf die kalten Einspritzungen nie auch nur eine vorübergehende Besserung beobachtet.

Fleury spricht sich allerdings viel zuversichtlicher aus. Er sagt unter Anderem (Traité d'hydrotherapie): Die kalten Uterusdouchen bewirken eine vollständige Lösung der Anschoppungen (engorgements) des Uterus, möge dieser sich hypertrophisch oder verhärtet zeigen, auch wenn dieselben veraltet sind und lange Zeit anderen Medicationen widerstanden haben. Indem die Uterusdouchen lösend auf die Anschoppung wirken, veranlassen sie auch die Heilung der damit verbundenen Ulcerationen und sind im Stande vollständiges Redressement des dislocirten Uterus zu bewirken. Die Wirkung, welche diese Douchen hervorbringen, ist eine doppelte: auf die localen und mechanischen Veränderungen des Uterus hinzielend und auf die allgemeinen und sympathischen

Symptome im Organismus. Indem die kalten Uterusdouchen die Anschoppung lösen und den Uterus in seine normale Lage zurückbringen, sind sie im Stande eine häufige Ursache der Sterilität zu beheben; ebenso auch die Neigung zum Abortus zu bekämpfen. Diese Douchen sind endlich, in geeigneter Weise angewendet, das beste und wirksamste Mittel gegen die Hyperästhesien des Genitalsystems.

Wir glauben, dass Fleury durch diese Behauptungen mit seiner Bewunderung der kalten Douchen viel zu weit geht.

Der Gebrauch der kalten Sitzbäder kann wegen einiger die chronische Metritis zuweilen begleitenden Symptome nöthig werden, nämlich wegen des so lästigen Pruritus vulvae, wegen der Hyperästhesie des Scheideneinganges, wegen des auf den Schamlippen auftretenden Eczems und des durch corrodirende Ausflüsse hervorgerufenen Erythems der äusseren Genitalien, des Mittelfleisches und der inneren Schenkelflächen. Nur dringe man bei Verordnung der Sitzbäder immer darauf, dass sie bloss des Abends, unmittelbar vor dem zu Bette gehen genommen werden, um den auf ihren Gebrauch sonst so leicht eintretenden Erkältungen möglichst vorzubeugen (Scanzoni).

Die Anwendung der von einigen Seiten empfohlenen Eistampone statt Einspritzungen von kaltem Wasser in die Vagina hält Scanzoni nicht für empfehlenswerth. Fürs Erste ist die Application eines solchen Eistampons für die Kranke ziemlich beschwerlich. Denn soll er wirklich nutzbringend sein, so muss das Eis durch längere Zeit mit dem Uterus in Berührung bleiben, nun schmilzt es aber, in die Vagina eingeschoben, schon nach wenigen Minuten und so sieht sich die Kranke genöthigt, immer wieder frische Eisstücke in die Scheide einzuschieben. Ist nun letztere oder auch nur der Scheideneingang etwas enge, so ist diese Manipulation immer mit Schmerzen verbunden, dabei benetzt sich die Kranke die Hände, die äusseren Genitalien, die Kleidungsstücke u. s. w., ruft auf diese Weise leicht Erkältungen hervor, so dass nach diesem Verfahren rheumatische Schmerzen an verschiedenen Körperstellen, Bronchial- und Intestinalkatarrhe auftreten. Ferner leistet das Mittel, selbst wenn es mit der grössten Ausdauer von Seite der Kranken angewendet wird, schliesslich doch nicht mehr, als die, wenn auch weniger energisch wirkenden, doch auch mit weniger Uebelständen verbundenen Injectionen von kaltem Wasser.

Das diätetische Verhalten bei chronischer Metritis

muss vorzugsweise ein roborirendes, auf Verbesserung der Blutmischung und Hebung der Körperkräfte gerichtet sein. Die Speisen seien leicht verdaulich und nährend, animalische Kost ist vorzugsweise zu empfehlen, von den Vegetabilien sind vorzugsweise die blähenden Nahrungsmittel zu meiden. Zum Getränke sind nach Umständen leichte Weine und Biere gestattet.

Die wichtigsten Momente sind nebst der roborirenden Kost: der Aufenthalt in freier frisch belebender Berg- und Waldluft, das Abhalten jeder den Geist zu sehr erregenden oder das Gemüth zu sehr angreifenden Beschäftigung, angenehme Zerstreuung und mässige, nicht bis zur Ermüdung fortgesetzte Bewegung.

Von mancher Seite glaubt man, Frauen mit chronischer Metritis gar keine Bewegung gestatten zu dürfen, verdammt sie zu monatelanger Rückenlage und zum Hüten des Zimmers. Schon der höchst ungünstige Einfluss, den ein solches Hingestrecktsein im Bette und auf dem Sopha auf das ganze Nervenleben der Frau übt, ist eine hinreichend gewichtige Veranlassung, von einem solchen Verfahren abzustehen, welches aber auch nicht einmal den Beweis für sich hat, dass solche absolute Ruhe auf die Uterinalkrankheit günstig einwirke. Das Eine ist gewiss, dass durch ein solches Verfahren die Ernährung der Patientin herabgebracht und ihre Körperkräfte geschwächt werden.

Anderseits können wir aber auch nur vor dem anderen Extreme warnen, die an chronischer Metritis Leidenden über die Berge und durch die Wälder zu hetzen und ihnen forcirte Bewegung, Reiten, Tanzen u. s. w. zu gestatten. Mit solcher unmässiger Körperbewegung ist natürlich eine nachtheilige Erschütterung des Uterus und seiner Nachbarorgane verbunden.

Was die Ausübung des Coitus betrifft, so möchten wir die Unterlassung derselben während der Brunnenkur im Allgemeinen empfehlen, weil die mit dem Coitus verbundene Erregung und Congestionirung der Genitalsphäre keinen günstigen Einfluss übt. In Fällen jedoch, wo die Geschlechtslust eine besonders rege, sind von der Nichtbefriedigung derselben schlimmere Folgen zu befürchten, als von dem mässig gepflogenen Coitus.

Chronischer Katarrh der Uterinal- und Vaginalschleimhaut.

Eine der häufigsten Krankheiten, welche überhaupt in den Kurorten zur Beobachtung kommen, ist der chronische Katarrh

der Uterinal- und Vaginalschleimhaut. Mannigfaltiger Art, aber von höchster Wichtigkeit für die Therapie sind die Ursachen, welche denselben veranlassen: Stauungen in den Gefässen des Uterus, mögen dieselben durch Hindernisse im Bereiche des Unterleibes (Geschwülste, angehäufte Fäcalmassen u. s. w.) oder durch Herz- und Lungenleiden verursacht sein; allgemeine Leiden wie Chlorose und Scrofulose; endlich alle Momente, welche mehr oder minder direct eine Reizung der Uterinal- und Vaginalschleimhaut verursachen.

Die schlaffe wulstige Beschaffenheit der Schleimhaut, das zähe und dicke Secret der Uterushöhle, sowie das milchige oder auch gelbliche dicke Secret der Vaginalschleimhaut characterisiren diesen Katarrh ebenso wie das äusserst häufige Vorkommen katarrhalischer Geschwüre am Muttermunde.

Der chronische Katarrh der Uterinal- und Vaginalschleimhaut gehört in vielen Fällen zu den belästigendsten Krankheiten der Frauenwelt, da er dem Weibe den Genuss der Vergnügungen und die Erfüllung der Pflichten seines Geschlechtes raubt und oft in das ganze Seelenleben störend eingreift, wie kaum ein zweites Leiden. In anderen Fällen wiederum wird das Gesammtbefinden dabei gar nicht gestört. Der langwierige Verlauf und die wichtigen Folgekrankheiten wie Knickungen des Uterus, Verschliessung des Cervicalkanales, Sterilität, Vorfälle der Scheidenwand u. s. w. erfordern jedoch stets dringend, dass diesem Leiden die vollste Aufmerksamkeit des Arztes geschenkt werde.

Bei der balneotherapeutischen Behandlung, welche dieser Krankheit gegenüber häufig genug als ultima ratio die glänzendsten Resultate erzielt, werden vorzugsweise folgende Arten der Mineralwässer verwerthet: die Glaubersalzwässer, die Kochsalzwässer und alkalisch-muriatischen Säuerlinge, die Eisenwässer und salinische Eisensäuerlinge, endlich die Schwefelwässer.

1. Die Glaubersalzwässer sind beim chronischen Uterin- und Vaginalkatarrh indicirt, wenn derselbe eine Theilerscheinung allgemeiner Unterleibsstasen, Folge von plethora abdominalis, chronischer Anschwellungen der Leber und Milz, übermässiger Ansammlung vom Fett im Unterleibe ist. Unter dem Drucke der gestauten Blutsäule entsteht in solchen Fällen auch ein hyperämischer Zustand der Genitalschleimhaut, Auflockerung des Gewebes und erhöhte Secretion der Schleimdrüsen.

Mit der Entlastung von dem Blutdrucke, welche durch den

Gebrauch der Glaubersalzwässer herbeigeführt wird, nimmt auch die abnorme Secretion der Mucosa ab. Es ist daher in solchen Fällen eine mässig purgirende Wirkung sehr wünschenswerth.

Die Glaubersalzwässer leisten darum die vorzüglichsten Dienste bei den Uterus- und Vaginalblenorrhoeen, welche so häufig bei Frauen mit üppigen Körperformen, reichlichem Fettpolster und blühendem Aussehen vorkommen. Gewöhnlich sind solche Frauen auch Freundinen des Wohllebens und eine restringirte Diät wird für sie ebenso zur Nothwendigkeit als regelmässige körperliche Bewegung.

Es passen in diesen Fällen besonders die kalten, kohlensäurehaltigen Glaubersalzwässer, daher speciell in erster Linie die Quellen Marienbads, deren Wirkung in der That hier oft überraschend ist. Wenn jedoch hochgradige chronische Tumoren der Leber und Milz den Grund der Abdominalstasen und somit der Leukorrhoe bilden, sind die Thermen von Karlsbad vorzuziehen.

Für leichtere Formen von Abdominalstasen als Grund der Leukorrhoe genügt auch der Rohitscher Sauerbrunnen.

2. Die Kochsalzwässer wirken in ähnlicher, wenn auch nicht so rascher Weise wie die Glaubersalzwässer und eignen sich daher ebenfalls, wenn auch im geringeren Grade, für die bezeichneten Formen von Uterus- und Vaginalblenorrhoe. Sie verdienen jedoch den Vorzug, wenn die Blenorrhoe bei Mädchen oder Frauen vorkommt, die in ihrer Jugend scrofulös waren und noch gegenwärtig die Merkzeichen der scrofulösen Diathese aufweisen.

Es bewähren sich hier vorzugsweise die eisenhaltigen Kochsalzwässer von Kissingen, Homburg, Soden, Cannstatt und bei leichteren Formen auch die alkalisch-muriatischen Wässer von Gleichenberg, Scawnicza und Luhatschowitz, endlich die Quellen von Ems durch ihre günstige Wirkung auf den Katarrh der Schleimhäute überhaupt.

Die alkalisch-muriatischen Wässer eignen sich mehr als die Kochsalzwässer für zarte, scrofulöse Patientinen, welche die Symptome von Unterleibsstasen bieten und bei denen man doch nicht die eingreifenderen purgirenden Mineralwässer anzuwenden vermag, so wie für jene Fälle, wo Herz- und Lungenleiden (allerdings so lange diese noch nicht vorgeschritten) die Ursache des Uterinal- und Vaginalkatarrhs sind.

3. Die Eisenwässer, welche von allen Mineralwässern am häufigsten hier ihre Anzeige in rationeller Weise finden,

bewirken eine sichere und radicale Kur der Leukorrhoe dann, wenn dieselbe auf reiner Anämie und Chlorose beruht. Der durch anderweitige Krankheiten des Uterus und seiner Nachbarorgane bedingte Katarrh kann nur dann durch Eisenwässer gebessert oder geheilt werden, wenn die Grundkrankheit an und für sich heilbar oder wenigstens vorher auf ein Minimum reducirt ist. Eine allzu lange Dauer des Fluor albus ist nicht weniger ungünstig für die Heilung durch Eisenwässer, als für die durch andere Mittel. Der durch erhebliche Kreislaufsstörungen bedingte Uterin- und Vaginalkatarrh wird durch Eisenwässer nicht geheilt. Eine Ausnahme hiervon bildet vielleicht „der auf Fieberkuchen der Milz beruhende, wenn der Tumor noch innerhalb der Grenzen der Heilbarkeit liegt" (Frickhöffer). In manchen Fällen jedoch findet man geräde bei den an Uterinalkatarrh Leidenden eine Idiosynkrasie der Magennerven, welche das Trinken der Eisenwässer nicht gestattet.

Die Eisenwässer sind natürlich auch dann angezeigt, wenn der Vaginal- und Uterinkatarrh durch lange Dauer und profuse Secretion bereits secundär anämische Erscheinungen herbeigeführt hat. Unter dem inneren und äusseren Gebrauche der Eisenwässer werden dann, wie wir diess bereits früher hervorhoben, durch die Steigerung der peripheren Nerventhätigkeit und deren Reflex, durch die Bereicherung der Blutmasse an Eisen und Sauerstoff, durch Stärkung der gesunkenen Verdauungskräfte, die anämischen oder nervösen Erscheinungen eine Besserung oder Heilung bis zu einem gewissen Grade erfahren. Die hiedurch erzielte allgemeine Kräftigung des Körpers wirkt wiederum wohlthätig auf die Schwäche der Genitalien zurück.

Wenn die Eisenwässer der grossen Sensibilität der Kranken wegen nicht vertragen werden, so ist im Anfange ein Zusatz von Milch oder Molke zum Wasser empfehlenswerth. Es ist eine allgemein bestätigte Erfahrung, sagt Kreysig (Ueber den Gebrauch der natürlichen und künstlichen Mineralwässer), dass rein stärkende Arzneien und so auch die stärkenden Mineralwässer nicht unbedingt da vertragen werden, wo Stärkung als das dringendste Bedürfniss doch am wünschenswerthesten wäre. Oft sind die Nerven so höchst empfindlich für jeden Eindruck, dass der Magen schon die Wässer nicht verdauen kann und sich davon krampft, oft aber, und diess ist bei wahrer Schwäche der Nerven fast ohne Ausnahme mehr oder weniger der Fall, sind mit jener Schwäche Abänderungen in dem Materiellen der Säfte oder der Or-

gane verbunden, welche sich entweder der wohlthätigen Wirkung der Wässer entgegensetzen oder sie nur in kleinen Gaben und nur die mildesten oder diese Wässer nur in Verbindung mit anderen Mitteln gestatten. Der Grund, dass stärkende Wässer in vielen Fällen, wo sie wünschenswerth wären, nicht oder doch nicht sogleich und nicht für sich allein anwendbar sind, liegt zum Theile in ihrer erregenden Eigenschaft . . . . . Bei Kranken dieser Art (sehr reizbaren) darf man selten mit den Stahlwässern anfangen, jedoch werden sie ihnen dann höchst nützlich, wenn die grosse Empfänglichkeit für alle Eindrücke bereits durch eine zweckmässige Behandlung beschränkt worden ist. Man muss aber auch dann mit kleinen Gaben dieser Wässer den Anfang machen, man thut auch hier sehr gut, wenn man sie mit dem dritten oder vierten Theil warmer Milch versetzt und zu gleicher Zeit laue Bäder von diesen Wässern oder künstliche Bäder mit Milch, oder mit Abkochungen von Chamillen und Weizenkleien versetzt nehmen lässt.

Die Kurorte, welche kräftige Eisenwässer bieten, haben wir bereits wiederholt hervorgehoben. Man sende aber die Kranken nach solchen „Eisenbädern“, welche sich durch eine günstige Lage auszeichnen, angenehme Zerstreuung bieten und zugleich gute balneotechnische Einrichtungen besitzen: Schwalbach, Pyrmont, Driburg, Liebenstein, Brückenau, Buzias, Königswarth, St. Moritz, Szliacs u. m. A.

Die salinischen Eisensäuerlinge haben bei nicht besonders hochgradiger Anämie dieselben Indicationen wie die reinen Eisenwässer, verdienen aber vor dieser den Vorzug, wenn die neben der Anämie vorhandenen Erscheinungen von Unterleibsstasen eine mässige Anregung der Darmfunction wünschenswerth machen und wenn die durch hartnäckige Obstipation bewirkte Ansammlung von Fäcalmassen das Bestehen der Leukorrhoe fördert.

Vielfältige Erfahrung bestätigen die unzweifelhaft günstige Wirkung solcher Wässer wie die von Franzensbad, Elster, Rippoldsau, Bartfeld, Elöpatak, Pyrawarth u. m. A.

Betreffs der Bäder, sowohl allgemeiner als localer, welche gegen den Uterinal- und Vaginalkatarrh angewendet werden, gilt das Meiste von dem bei der Balneotherapie der chronischen Metritis Angeführten.

Die gewöhnlichen kohlensäurehaltigen Mineralbäder werden da angewendet, wo es sich bei vollsäftigen, blutreichen, an Leukorrhoe leidenden Personen überhaupt darum handelt, die

peripherische Blutcirculation in lebhafterer Weise anzuregen, die Blutstauungen im Unterleibe zu heben und den Stoffwechsel energischer zu fördern.

Denselben Zweck erfüllen auch die Soolbäder, deren Anwendung daher dieselbe Anzeige und speciell noch bei scrofulösen Individuen findet.

Bei Anämischen und Chlorotischen werden es vorzüglich die Stahlbäder und die Eisenmoorbäder sein, die ihre berechtigte Indication haben.

Die Eisenmoorbäder äussern nach Boschan ihre volle Heilkraft besonders in jenen Fällen von Leukorrhoe, welche

a) Residuen bereits erloschener entzündlicher Affection der Genitalschleimhaut darstellen,

b) ein Darniederliegen der functionellen Energie der Sexualsphäre bekunden, sei diess nun in der Individualität der Kranken begründet, wie wir es bei scrofulösen Mädchen, bei Frauen von schwächlichem Habitus, laxer Faser, phlegmatischer Constitution beobachten oder durch allgemeine oder örtliche depotenzirende Momente als: erschlaffende Lebensweise, rasch auf einander folgende oder schwere Geburten, Blutverluste u. s. w. herbeigeführt oder endlich

c) in träger Entwicklung des Geschlechtslebens begründet sind und zugleich im Gefolge von Chlorose und Anomalien der Menstruation auftreten.

4. Die Schwefelwässer werden bei Leukorrhoen ebenfalls zuweilen mit Erfolg angewendet werden, wenn es sich darum handelt, bei Unterleibsstasen die peripherische Blutcirculation lebhaft anzuregen, besonders aber wenn, wie diess nicht selten der Fall ist, die Leukorrhoe in Verbindung mit Hautkrankheiten z. B. Psoriasis, Eczem, Acne, Prurigo u. s. w. vorkömmt und beide sich auf scrofulöser Grundlage vorfinden.

Wenn jedoch die anämischen Erscheinungen in den Vordergrund treten, finden die Schwefelbäder nicht ihre Anzeige.

Von den Schwefelbädern können für die geeigneten Fälle gewählt werden: Aachen-Burtscheid, Baden bei Wien, Pystjan im Neutraer Comitate in Ungarn, Teplitz-Trenchin im Norden Ungarns, die Herkulesbäder bei Mehadia im Banate, Schinznach in der Schweiz, Baden in der Schweiz, die Schwefelthermen in den Pyrenäen, Nenndorf in der Grafschaft Schaumburg, Weilbach in Nassau u. m. A.

Es hat besonders Astrié (Médication thermale sulfureuse

appliquée) zahlreiche Beobachtungen über Heilungen der Leukorrhoen durch Schwefelbäder gesammelt.

Die indifferenten Thermen werden ihre Anzeige vorzüglich in folgenden Fällen finden: Erstens bei excessiver allgemeiner oder localer Reizbarkeit, welche das kohlensäurereiche Stahlwasser nicht gut vertragen lässt; zweitens, wenn es auf die Beseitigung mangelhafter Blutvertheilung, welche durch Stauung in den Beckenvenen die Basis des Katarrhes bildet, abgesehen ist. Drittens wäre in jenen durchaus nicht seltenen Formen, wo man bei zarten floriden Constitutionen darüber nicht im Klaren ist, ob die Blenorrhoe der Sexualorgane auf einer durch Chlorosis oder aber Tuberkulosis alterirten Krasis beruht, die mildere, allmälig und gefahrlos restaurirende indifferente Therme der mehr reizenden Eisenquelle vorzuziehen (Baumann). Auch hier wird man die (bereits früher angegebenen) indifferenten Thermen wählen, welche sich durch eine günstige Gebirgslage auszeichnen.

Sämmtliche angegebene Mineralwässer können auch local auf die weiblichen Genitalien mit Nutzen angewendet werden.

Die locale Anwendung des Stahlwassers auf die Vaginal- und zugängliche Partie der Uterinalschleimhaut bessert oder heilt den einfachen primären Vaginal- und Uterinkatarrh, wenn das Individuum nicht zu vollblütig und erethisch und wenn der Grad der Sensibilität der Schleimhaut ein mittlerer ist. Ist die Sensibilität sehr gesteigert, dann verschlimmert das Stahlwasser die Leukorrhoe, ist jene hingegen zu gering, dann nutzt die Anwendung dieses Wassers nichts. Bei bedeutender Sensibilität erhöht nämlich die vermehrte Reizung die krankhafte Secretion, während dort, wo statt der Sensibilität Torpor und übermässige Erschlaffung existiren, die Einwirkung nicht intensiv genug ist, um eine vollständige Umänderung in der secretorischen Thätigkeit der Mucosa zu produciren.

Der kalten Vaginaldouche wird mit Recht ein grosser Einfluss auf die Heilung des Vaginal- und Uterinalkatarrhs zugeschrieben. Als geeigneteste Krankheitsform für den Gebrauch der kalten Douche, sagt Kiwisch, stellt sich die atonische Auflockerung des Uteringewebes, die mit derselben einhergehende Metrorrhagie und Blenorrhoe dar. Die kalte Douche ist eines der vortrefflichsten und einfachsten Mittel in jenen Formen der Blenorrhoe, die mit Auflockerung und Erschlaffung des Uterusgewebes, mit passiver Blutstase, Neigung zur Hämorrhagie und profusem Ausflusse vorhanden ist. Sie muss mit Beharrlichkeit zwei- bis drei-

mal des Tages durch 10 bis 20 Minuten gewöhnlich durch mehrere Wochen in Gebrauch gezogen und nur zur Katamenialzeit ausgesetzt werden. Es müssen jedoch die angegebenen Bedingungen für Anzeige dieser Anwendung des kalten Wassers mit der grössten Präcision festgehalten werden, um nicht durch leichthin angeordnete und gebrauchte kalte Scheideneinspritzungen und Sitzbäder folgenschweres Unheil anzurichten.

„Die warme Uterusdouche empfiehlt sich nur in jenen Fällen, wo man eine Vermehrung des Congestionszustandes beabsichtigt, wie diess häufig bei Amenorrhoe und vicariirender Blenorrhoe bei Chlorotischen, atonischer Induration und zähflüssigem und kärglichem Secret der Fall ist“ (Spengler).

Bei grosser Torpidität und Laxheit der Schleimhaut ist die örtliche Anwendung der schwefelsaures Eisen enthaltenden Wässer zu empfehlen, da dieses stärker adstringirend wirkt. Es eignen sich hiefür der Selkebrunnen in Alexisbad, die Badequelle und neue Quelle in Muskau.

Der Selkebrunnen in Alexisbad enthält in einem Civilpfunde Wasser unter 3,455 Gran festen Bestandtheilen: Schwefelsaures Eisenoxydul 0,313 und schwefelsaures Manganoxydul 0,207 Gran.

Die Badequelle in Muskau enthält unter 32,806 Gran festen Bestandtheilen: Schwefelsaures Eisenoxydul 6,02 und schwefelsaures Manganoxydul 0,167 Gran.

Aus demselben Grunde habe ich auch bei solchen Blenorrhoen die Anwendung der Vaginalimpletion mit Eisenmoor empfohlen.

Wenn die Empfindlichkeit der Genitalschleimhaut eine krankhaft erhöhte ist, findet die locale Anwendung der indifferenten reizmildernden Thermen ihre Anzeige. Das Wasser derselben wirkt in Contact mit der Schleimhaut gebracht, gelinde erregend, löst leichter den Schleim und umstimmt die Thätigkeit dieser Membranen nach Art eines ganz schwachen Causticums, indem bei bestehenden Katarrhen das Secret Anfangs reichlicher und dünnflüssiger, später dicker und spärlicher wird.

Die Hydrotherapie rühmt sich ebenfalls, mittelst der verschiedenen Kaltwasserproceduren günstige Erfolge bei Leukorrhoen erzielt zu haben und empfiehlt sowohl allgemeine als locale Douchen mit kaltem Wasser. Wir halten die Kaltwasserkuren nur dann für räthlich, wenn der Kräftezustand der Patientin kein

sehr herabgekommener, so dass eine hinreichende Reaction zu erwarten steht und würden die Anwendung jener Kuren besonders bei jenen Fällen empfehlen, wo in erster Linie allgemeine nervöse Erscheinungen, Hyperästhesien, Krämpfe u. s. w. zu Tage treten. Die nothwendigen Einschränkungen für die locale Anwendung des kalten Wassers auf die Genitalien wurden bereits hervorgehoben.

Seebäder sind, wenn keine dieselben contraindicirenden organischen Veränderungen des Uterus (s. bei chron. Metritis) vorhanden sind, bei Uterinal- und Vaginalkatarrh im Allgemeinen von Nutzen, insoferne als sie einen kräftigenden Einfluss ausüben. Speciell angezeigt sind sie, wenn die Leukorrhoe durch Anämie oder Scrofulose bedingt ist. Die Seebäder eignen sich da auch vortrefflich als „Nachkur." Viele solcher hartnäckiger Fälle, welche allen anderen balneotherapeutischen Proceduren Trotz boten, fanden durch Seebäder ihre Heilung. Betreffs der von vielen Seiten gegen dieses Leiden empfohlenen Vaginaldouchen mit Seewasser gilt dasselbe wie von den kalten Vaginaldouchen überhaupt, nur dass das Wasser durch seinen Salzgehalt ein noch kräftigeres Reizmittel ist.

Schliesslich sei noch der Kräuterbäder erwähnt, welche man gegen Leukorrhoen empfohlen. Bei jenen Fällen, die mit grosser Erschlaffung der Schleimhaut einhergehen und auf scrofulöser Grundlage vorkommen, zeigen sich Sitzbäder und Vaginalinjectionen wirksam, die mittelst Abkochung gerbsäurehaltiger Pflanzen vorgenommen werden. Es werden hiezu besonders die Blätter von juglans regia und Quercusrinde verwendet.

Die Regelung der diätetischen Verhältnisse verdient bei der Therapie der Leukorrhoe die vollste Aufmerksamkeit. Ein Haupterforderniss für die Heilung dieses die schönsten und liebenswürdigsten Frauen verunstaltenden Leidens ist eine völlige Umgestaltung der Lebensverhältnisse. Der Aufenthalt in einer schönen Landschaft, der Umgang mit anregender Gesellschaft, die Vermeidung jedes verstimmenden Momentes, mässige Körperbewegung im Freien sind wesentliche Unterstützungsmittel der Brunnenkur. Man lasse solche Kranke stets die Quellen und Bäder in einem von dem gewöhnlichen Wohnorte entfernteren Kurorte nehmen, denn die gänzliche Veränderung der Diät und der Luft, das Entferntsein von den gewohnten heimatlichen Eindrücken, die Trennung vom Tisch und Bett des Gatten, die Zerstreuung einer weiteren Reise fallen als gewichtige Momente schwer

in die Wagschale, um eine völlige Umstimmung der Vegetation zu erzielen.

Lageveränderungen und Knickungen des Uterus.

Die erworbenen Knickungen des Uterus (Anteflexion und Retroflexion) sowie die Lageveränderungen des Uterus (Anteversionen, Retroversionen, Senkungen und Vorfälle) haben im Allgemeinen genommen, vorzüglich in Erschlaffung des Gewebes des Uterus und seiner Befestigungsbänder nach Entbindungen, Abortus, rasch auf einanderfolgenden Schwangerschaften, chronischen lange dauernden Katarrhen der Uterinal- und Vaginalschleimhaut, in Verkürzungen der Mutterbänder, Adhäsionen in Folge von Exsudaten, und in Geschwülsten, die auf das Gebärorgan drücken, ihren Grund.

Die Knickungen und Lageveränderungen des Uterus bieten je nach dem vorgeschrittenen Stadium derselben und nach den mit denselben einhergehenden Complicationen verschiedenartige Symptome, von denen die am häufigsten vorkommenden sind: Fluor albus uterinus, Menstruationsstörungen, erschwerte und schmerzhafte Entleerung des Mastdarmes, Harndrang und Dysurie, Zeichen von Anämie, schlechter Ernährung und gestörter Innervation.

Die physikalische Untersuchung mit dem Finger und dem Speculum, so wie die Einführung der Uterussonde dienen dazu, die Diagnose in jedem einzelnen Falle sicherzustellen.

Es sind weniger die Knickungen des Uterus, von denen ja Scanzoni selbst unumwunden eingesteht, dass er niemals in seiner grossen Praxis eine Knickung geheilt habe, als die Lageveränderungen des Uterus, deren Balneotherapie wir hier besprechen wollen. Wir sehen natürlich von allen orthopädischen Mitteln gegen diese Lageveränderungen ab und berücksichtigen nur das balneotherapeutische Verfahren, welches in vielen Fällen geeignet ist, die Complicationen dieses Leidens zu beheben oder zu verringern, die belästigendsten localen und allgemeinen Symptome zu mildern, die Sterilität und Dysmenorrhoe zu beheben und zuweilen bei jenem Leiden selbst vollständige Heilung (wenn auch nur sehr selten) zu bewirken.

Es erfordert dieses Verfahren, so wie überhaupt jede therapeutische Methode bei den chronischen Lageveränderungen des Uterus ebenso so sehr Ausdauer und zuversichtliche Hingebung

von Seite der Patientin als Umsicht und Consequenz von Seite des behandelnden Arztes — allein der Erfolg ist häufig genug ein lohnender und aufmunternder.

„Dass man in vielen Fällen durch eine passende diätetische und pharmaceutische Behandlung nicht allein die Beschwerden der Kranken lindern, ja bis zu einem sehr erträglichen Minimum zurückführen, sondern auch dann und wann Heilung erzielen könne, ist nicht zu bezweifeln. Dabei hüte man sich aber vor dem Wahne, dass eine und dieselbe Art der Behandlung z. B. anhaltendes Liegen oder karge ungenügende Nahrung, Blutentziehungen, jod- und bromhaltige Arzneien oder Bäder, oder umgekehrt eisenhaltige und andere tonisirende Mittel für alle Formen der in Rede stehenden Fehler geeignet seien. Bei der Wahl der medicamentösen Therapie für den einzelnen Fall macht sich die Unterscheidung der so ganz verschiedenen Entstehungsweisen und noch fortwirkenden Bedingungen vorzugsweise geltend“ (Martin. Die Neigungen und Beugungen der Gebärmutter nach vorn und hinten. Berlin 1866).

Bei den Vorwärts- und Rückwärtsneigungen und Beugungen, welche eine Folge von Wochenbetten nämlich mangelhafter Rückbildung des Uterus sind, finden jene balneotherapeutische Verfahren ihre Anzeige, welche wir beim chronischen Uterusinfarct bereits angaben und welche darauf hinzielen, die Resorption der excedirenden Uteruselemente zu befördern, anderseits aber auch die mangelhafte Ernährung des Uterus zu verbessern.

Es werden desshalb die Glaubersalzwässer von Marienbad und Rohitsch, die Kochsalzwässer von Kissingen, Homburg, Soden, Kreuznach, Elmen, Hall, Krankenheil, Wildbad-Sulzbrunn u. s. w., die alkalisch-muriatischen Wässer von Gleichenberg, Szcawnicza, Luhatschowitz und Ems u. s. w. zu wählen sein, und bei mangelhafter Ernährung des Uterus die Eisensäuerlinge von Franzensbad, Elster, Rippoldsau, Bartfeld, Pyrawarth, Elöpatak so wie die reinen Eisenwässer von Schwalbach, Spaa, Pyrmont, Meinberg, Königswarth, Bocklet, Buzias, Imnau etc. etc.

Die eisenhaltigen Quellen werden ihrer die Gesammternährung hebenden Kraft wegen auch besonders in jenen Fällen von Lageveränderungen des Uterus angezeigt sein, die mit Erschöpfungs- und Schwächezuständen in Verbindung

sind, nach Abortus und rasch auf einander folgenden Schwangerschaften, bei Frauen die jung geheirathet haben u. s. w. vorkommen.

Bei jenen Ante- und Retroversionen des Uterus, welche Folge abgelagerter Exsudate an dem Bauchfellüberzuge und in der Umgebung desselben, sind die mildes Abführen bewirkenden Mineralwässer zu wählen, durch welche die Aufsaugung des Exsudates befördert wird: Die oben bezeichneten Glaubersalz-, Kochsalz- und alkalisch-muriatischen Wässer.

Die Anwendung dieser Wässer findet hier um so öfter ihre Anzeige, als einestheils durch den Druck des vergrösserten in seiner Lage veränderten Uterus Obstipationen entstehen, anderseits aber der Druck von Fäkalmassen und die Ansammlung von Darmgasen die Dislocationen des Uterus unterhalten und vermehren. Auf Regelung der Defäcation ist daher in allen Fällen zu sehen.

Bäder indifferenter Thermen oder alkalischer Wässer unterstützen, wo es sich um Resorption der excedirenden Elemente handelt, wesentlich die Trinkkur, daher der Gebrauch der Bäder zu Ems, Landeck, Schlangenbad u. s. w. zu empfehlen ist. Es sind diese Bäder, besonders von höherer Temperatur, jedoch zu vermeiden, wenn sich grosse Laxheit der Gewebe und Torpor der Genitalschleimhaut zeigt.

Bei anämischen herabgekommenen Frauen gibt es kein trefflicheres resorptionsbeförderndes Mittel als örtliche und allgemeine Eisenmoorbäder, welche den Vortheil haben, dass sie zugleich als Tonicum auf die erschlaffte Gewebsfaser wirken.

Einen local tonisirenden Einfluss auf die zugänglichen Partien des weiblichen Sexualsystems übt bei den hiefür geeigneten Fällen meine Vaginalimpletion mit Moor, besonders geeignet, wenn Scheidenvorfall, dem Relaxation des die Scheide umgebenden Zellgewebes zu Grunde liegt, vorhanden ist.

Stahlbäder finden durch die allgemeinen Erscheinungen von Anämie und gestörter Innervation ihre Anzeige, so wie auch um bei Senkungen des Uterus tonisirend auf das erschlaffte Gewebe zu wirken.

Soolbäder sind nur dann zu empfehlen, wenn kein Reizungszustand vorhanden und die Entzündungserscheinungen gänzlich geschwunden sind.

Unter allen Umständen werden jedoch warme Bäder sehr restringirt werden müssen, wo die Erschlaffung der Gewebe die Lockerung des Unterstützungsapparates des Uterus eine bedeutende, oder starker prolapsus vorhanden ist.

Durch die geeignete und mit Geduld lange fortgesetzte Anwendung der bezeichneten Arten von Bädern werden nicht bloss die oft sehr peinigenden Beschwerden gehoben, sondern bei Fixirungen durch Exsudatreste auch eine freiere Beweglichkeit des Uterus erzielt, welche der Geraderichtung des Organs hier vorausgehen muss.

Kalte Bäder, daher auch Seebäder, Fluss- und Wellenbäder sowie kalte Injectionen sind nur mit grosser Vorsicht anzuwenden. Nur bei schlaffen, trägen Individuen wird die kalte Douche sowohl auf den Scheidentheil als auf die Kreuzgegend applicirt, indem sie die Contraction des Uterus und seiner Bänder steigert, ein wichtiges Heilmittel der in Rede stehenden Flexionen und Versionen.

Fleury spricht der hydrotherapeutischen Methode bei der Behandlung der Lageveränderungen des Uterus sehr lebhaft das Wort, besonders für jene Fälle, welche sich als „Folgezustände allgemeiner Schwäche, Atonie und Schlaffheit jener Organe, die dazu bestimmt sind, den Uterus in seiner physiologischen Lage zu erhalten“ zeigen. Er empfiehlt gegen dieselben kalte Sitzbäder, kalte Ueberschläge auf das Hypogastrium, kalte Vaginaldouchen, Injectionen und Klysmen. Die günstigen hiedurch erzielten Erfolge schreibt er der tonisirenden Kraft des kalten Wassers zu, welches das Gewebe des Uterus und seine Bänder zu festigen vermag. Anderseits soll das kalte Wasser, in dieser Weise angewendet, den mannigfachen nervösen Folgeerscheinungen der Uterusdeviationen entgegenwirken, so besonders der Hyperästhesie der Genitalsphäre.

Priessnitz empfiehlt sogar die hydrotherapeutischen Proceduren als bestes Präventivmittel gegen die Lageveränderungen des Uterus nach Entbindungen. Er wünscht, dass die Frauen jenes Verfahren während der ganzen Schwangerschaft anwenden, vor und nach der Entbindung den Unterleib stets mit kalten Compressen bedecken.

Betreffs des diätetischen Verhaltens bei dem in Rede stehenden Leiden ist von grosser Wichtigkeit das Verbot des längeren Stehens und aller Anstrengungen der Bauchpresse. Nicht minder wichtig erscheint zuweilen das Verbot des Coitus, durch welchen das Uebel in mehrfacher Weise gesteigert zu werden pflegt.

In jenen Fällen, und diese sind die Mehrzahl, wo mangelhafte Ernährung des Uterus mit ungenügender Er-

nährung des Körpers überhaupt zusammenfällt, hat man vorzüglich auch dafür zu sorgen, dass die Nutrition überhaupt gefördert wird. Hiezu bedarf es nicht allein der Darreichung reichlicher und viel Nährstoff enthaltender Kost, wobei die Wahl der Speisen und Getränke (ob mehr vegetabilische oder animalische, mehr reizende oder beruhigende, kühlende) den individuellen Verhältnissen entsprechend umsichtig getroffen werden muss, sondern auch die Fürsorge dafür, dass die Nahrung gehörig assimilirt und zum Wiederersatz, insbesondere der muskulösen Elemente verwendet wird. Aus diesem Grunde und auf zahlreiche günstige Erfahrungen gestützt, räth Martin, dass diese Kranken dem Stande ihrer Kräfte entsprechend, neben hinreichender Nachtruhe, sich am Tage wiederholt mässige Bewegung und zwar so viel als möglich in frischer Luft machen. Nur als Aushilfe bei ungünstiger Wirkung empfiehlt er die Zimmergymnastik. Es bedarf dabei für den denkenden Arzt kaum der Bemerkung, dass man bei schwächlichen, verweichlichten Kranken nur sehr allmälig mit diesen Kuren vorschreiten dürfe.

Fibroide des Uterus.

Wenn wir hier eine Neubildung, das Fibroid, als Gegenstand balneotherapeutischer Behandlung anführen, so geschieht es, weil dieser von mehreren, darunter glaubwürdigen Seiten, eine Heilwirkung gegenüber den Uterusfibroiden zugeschrieben wird.

Wir zweifeln allerdings an einer solchen Heilwirkung, um so mehr als eine diagnostische Verwechselung des Uterusfibroids mit anderen Krankheiten der Gebärmutter leicht möglich ist (denn die im Beginne der Krankheit auftretenden Anomalien der Menstruation und Zeichen eines chronischen Gebärmutterkatarrhs bieten nichts Characteristisches); allein wir halten dennoch hier das balneotherapeutische Verfahren für vollkommen gerechtfertigt, schon desshalb, weil es in mehrfacher Richtung symptomatische Erleichterung verschafft.

Es sind vor Allem die Soolbäder, welche sich als ein wichtiges Mittel bei Behandlung der Uterusfibroide Geltung verschafft haben.

Nach Priegers Mittheilungen wurden in Kreuznach von 25 Fällen 6 vollständig geheilt, bei 9 fand eine theilweise Resorption statt, bei 8 trat Stillstand, bei 2 keine Besserung ein. Brenner glaubt, dass durch die balneotherapeutischen Mittel

Ischl's Heilung möglich sei, wenn die fibrösen Geschwülste nicht sehr hart und wenn noch das entzündliche Stadium vorhanden. Engelmann erwartet bei Fibroiden, die aus einer knorpelähnlichen Masse bestehen, keine Auflösung mehr, sah aber hartnäckige Fälle, wo die Besserung schon nach 20 Bädern eintrat und am Ende der Kur die Geschwulst nicht zu fühlen war. Die Verkleinerung ging bald mehr vom Fibroid, bald vom hypertrophirten Parenchym des Uterus aus. Bei mehreren Fibroiden, wo die Uterushypertrophie noch im Zunehmen war, trat zuerst nur ein Stillstand in der Zunahme der gesammten Geschwulst und bei der zweiten Badekur Rückbildung ein. (Lersch.)

Wahrscheinlich ist es, dass diese noch von mehreren Anderen behauptete günstige Einwirkung der Soolbäder auf Verkleinerung oder gar Verschwinden von Uterusfibroiden, sich auf Irrthümer in der Diagnose der Geschwülste zurückführen lässt, und dass solche Bäder bei Uterusfibroiden nur in so ferne einen günstigen Erfolg haben, als sie die durch Fibroide mässiger Grösse hervorgebrachten secundären Erscheinungen mildern. Die durch den Druck solcher Tumoren hervorgebrachten Compressionserscheinungen, bestehend in Kreislaufshemmungen, Hyperämien, Blutungen und Functionsstörungen des Organes werden durch die resorptionsbethätigende derivatorische Kraft der mit Mutterlauge verstärkten Umschläge auf das Hypogastrium, so wie durch die den Stoffwechsel erhöhende Wirkung der Bäder wensentlich gebessert. Die heftigen, durch die menstruale Hyperämie sich sonst periodisch steigenden Uterinkoliken und Blutungen mässigen sich hiebei und der angegriffene Kräftezustand der Leidenden hebt sich oft während der Kur sichtlich.

Dass jedoch in den Soolbädern wirklich auch ein Mittel geboten ist, der verderblichen Weiterentwickelung der Tumoren Einhalt zu thun, möchten wir sehr bezweifeln. Ein Gewinn ist es jedenfalls, wenn mit den Folgeerscheinungen auch die Beschwerden der Kranken auf einige Zeit erleichtert werden und die Natur des Uebels erfordert jedenfalls eine öftere Wiederholung der Kur.

Soolbäder, besonders die jod- und bromhaltigen von Kreuznach, Elmen, Dürkheim, Salzhausen etc. werden daher bei Uterusfibroiden ihre rationelle Anzeige finden und wenn man von jenen auch nicht überraschende Heilungen erwarten darf, so werden sie doch zumeist sehr wesentliche Erleichterung der Krankheitssymptome bewirken und zur Erhaltung der Kranken wesentlich beitragen.

Scanzoni äussert sich über diesen Gegenstand in folgender Weise:

„Wollen wir der Wahrheit treu bleiben, so müssen wir eingestehen, dass uns auch nicht ein einziger Fall erinnerlich ist, in welchem durch die genannten Mittel (jod- und bromhaltige Sool- und Seebäder) eine vollständige Beseitigung des fibroiden Tumors gelungen wäre und wenn von anderen Seiten derartige günstige Heilerfolge berichtet werden, so müssen wir, wenn die Geschwulst wirklich verschwand, grosse Zweifel hegen an der Richtigkeit der Diagnose, dass die Geschwulst nämlich wirklich eine fibröse war. Ja wir glauben sogar, dass durch pharmaceutische Mittel, Bäder u. s. w. nicht einmal eine wesentliche Verkleinerung eines wirklichen Fibroids herbeigeführt werden könne, und es ist sehr wahrscheinlich, dass in jenen Fällen, wo sich die Geschwulst nach einer länger fortgesetzten Behandlung kleiner anfühlte, diese Volumsabnahme nur der in gedachter Weise allerdings zu erzielenden Massenabnahme der hypertrophirten Uterussubstanz zuzuschreiben sei. Uebrigens ist nicht in Abrede zu stellen, dass auch dieser scheinbar unbedeutende Heilerfolg geeignet ist, die Beschwerden der Kranken zuweilen beträchtlich und selbst auf ziemlich lange Zeit zu mässigen indem durch die Volumsverminderung der Gebärmutter nicht nur manche der so lästigen Compressionserscheinungen behoben werden, sondern es mässigen sich erfahrungsgemäss mit der Massenabnahme der Uteruswand oft auch die schmerzhaften Uterinalkoliken und durch die Verengerung des Lumens der in den Uteruswandungen verlaufenden Gefässe, so wie auch durch die Behebung der in der Compression des Uterus begründeten Kreislaufsstörungen wird zuweilen eine merkliche Abnahme der profusen Blutungen erzielt. Aus diesem Grunde sprechen auch wir der Anwendung einer die Resorption bethätigenden Behandlungsweise das Wort und unter den hieher gehörigen Mitteln räumen wir dem Gebrauche lauwarmer mit künstlicher oder natürlicher Mutterlauge versetzter Sitz- und Vollbäder, dem Besuche Kreuznachs, Kissingens, Reichenhalls, Krankenheils oder eines andern Soolbades den Vorzug vor allen andern Mitteln ein.... Unterstützt wird die Wirkung durch das Auflegen von in heisse Mutterlauge getauchter, mehrfach zusammengelegten Tüchern auf den Unterleib.“

Genzmer hat bei den von ihm in Kreuznach behandelten Fibroiden verschiedener Grösse nie eine Verkleinerung des Tu-

mors gesehen, wohl aber war ein Erfolg der Bäder dadurch ersichtlich und unzweifelhaft, dass sich stets die auch schon durch Fibroide mässiger Grösse erzeugten secundären Erscheinungen milderten.

Ueber die Stellung, welche die Kreuznacher Quellen (und dieses gilt wohl von allen anderen Soolbädern) zu den Fibroiden der Gebärmutter und der Ovarien einnehmen, werden wir, wie Trautwein mit Recht betont, so lange noch in Ungewissheit schweben, bis wir sicher im Stande sind, während des Lebens diejenigen Anschwellungen, welche nur die nächste Folge der chronischen Entzündung dieser Organe und der durch dieselbe gesetzten plastischen Ablagerungen sind, mit der erforderlichen Schärfe vom Fibroide zu unterscheiden; nach dem jetzigen Ergebnisse der Wissenschaft sind wir zu diesem Punkte noch nicht vorgerückt. Wir wissen bloss, dass solche Geschwülste des Uterus und der Ovarien, welche nach den uns zugänglichen Merkmalen mit den Fibroiden dieser Organe die grösste Aehnlichkeit haben, in grosser Zahl durch den lange Zeit fortgesetzten inneren und äusseren Gebrauch der Kreuznacher Soolquellen geheilt worden sind; bei einer andern Anzahl dieser Fälle gelang es, die Geschwulst nur bis auf einen gewissen Grad zu mindern und es blieb ungewiss, ob hier die Verminderung der Geschwulst einer wirklich erreichten Rückbildung des krankhaften Productes zugeschrieben werden musste, oder ob nur die in der nächsten Umgebung der Geschwulst exsudirte Masse, welche vielleicht nur durch den Druck derselben oder durch die Zerrung und Reizung der Nachbargewebe veranlasst war, durch den Gebrauch dieser Quellen geschmolzen und zur Resorption gebracht worden war. In wiederum anderen Fällen war keine Verminderung der Geschwülste, höchstens nur ein Stillstand ihres Wachsthums erreicht worden; letztere zeichneten sich gewöhnlich durch ihre knorpelartige, gewissermassen steinerne Härte aus und die Gefässthätigkeit derselben schien erstorben oder wenigstens auf ein Minimum reducirt zu sein. Im Allgemeinen glaubt Trautwein auf Grund zahlreicher Erfahrungen, bei denjenigen Geschwülsten dieser Art, bei welchen die Entstehung auf eine frühere, vielleicht längere Zeit unerkannte und desswegen unbeachtete örtliche Entzündung zumal bei gleichzeitig mitwirkender scrofulöser Diathese deutlich zurückgeführt werden kann, die Prognose günstiger zu stellen, als bei solcher, wo ein solcher Nachweis nicht möglich ist.

Bei der Anwendung der Soolbäder gegen Fibroide des Ute-

rus und der Ovarien ist jedoch vor einem allzu energischen Eingreifen zu warnen, besonders wenn durch profuse Menorrhagien die Blutbereitung bereits gelitten hat. Die sich oft wiederholenden Blutungen führen hier viel rascher zur Anämie und durch Ernährungsstörungen im Nervenleben zu erhöhter Reflexerregbarkeit, so dass die reizenden Eigenschaften der Soolbäder bei dieser Disposition leicht zu starke Erregungen herbeiführen könnten. Unter solchen Umständen ist der innere Gebrauch eisenhaltiger Mineralwässer mit den Bädern zu combiniren.

Volle Berücksichtigung verdient auch die Regelung der Badetemperatur. Zu hohe Wärmegrade würden, so wie Alles, was Congestionen zu den erkrankten Partien herbeiführen könnte, das Wachsen des Tumors vermehren und den ganzen Verlauf verschlimmern. Die menstruale Congestion ist desshalb auch beim Badegebrauche mehr als gewöhnlich zn überwachen.

Der innerliche Gebrauch von Jodwässern hat sich gegen Uterusfibroide nicht bewährt und ist auch nicht empfehlenswerth, weil er nur geeignet wäre, die Kranken in ihren Körperkräften herunterzubringen, während diese bereits durch das chronische Leiden und seine Folgezustände geschwächt sind. In ähnlicher Weise wie die Soolbäder liessen sich auch die Eisenmoorbäder ihrer die Resorption bethätigenden Eigenschaft wegen verwerthen und wäre es sehr wünschenswerth, in dieser Beziehung Versuche anzustellen.

Den Scirrhus der Gebärmutter betrachten wir als kein Object der balneotherapeutischen Behandlung, wiewohl er leider noch in vielen Badeschriften unter den „geeigneten Krankheitsformen“ rangirt. Die Badeliteratur weist sehr zahlreiche Fälle von „geheilten Gebärmutterkrebs“ auf; allein die betreffenden Autoren sind entweder in diagnostischen Täuschungen begriffen oder beabsichtigen selbst therapeutische Täuschungen. Hieher gehören jene Krankengeschichten, welche den Scirrhus Uteri „nur durch einfache, 6 Monate fortgesetzte aufsteigende kalte Douche“ oder durch „Ausströmungen von Kohlensäure“ heilen oder durch Soolbäder „verbessern“ lassen.

Wir möchten vielmehr vor jeder irgend eingreifenden Badekur warnen, da dieselbe nur geeignet, den Verlauf des Leidens zu fördern und seinem tragischen Schlusse rascher zuzuführen.

Menstruationsanomalien.

Die Balneotherapie der Amenorrhoe, Menorrhagie, Dysmenorrhoe muss vorzugsweise gegen jene Grundleiden gerichtet sein, welche die Menstruationsanomalien verursachen. Diese sind Symptome anderer Krankheitsprocesse, nicht aber selbst Krankheiten und nur dem allgemeinen Gebrauche machen wir die Concession, dieselben hier noch speciell zu erwähnen.

Die Amenorrhoe zählt unter ihre Ursachen vorzüglich: Chlorose, Scrofulose, Tuberculose, chronischen Infarct und chronischen Catarrh der Gebärmutter, abnorme Innervation, zuweilen Entartungen der Ovarien.

Das balneotherapeutische Verfahren wird dem Grundleiden entsprechend in der Weise eingeleitet werden, wie wir es bei den genannten Krankheiten angeben. Es gibt jedoch Fälle, in welchen nach Beseitigung des Grundleidens die Amenorrhoe fortbesteht und besondere Massregeln erfordert. In diesen Fällen ist, vor Allem wichtig, dass man zu ermitteln sucht, ob nur die Blutung fehle oder ob keine Reifung der Ovula stattfinde. Deuten Zeichen von Congestion zum Becken, Anschwellung der Brüste, vermehrter Schleimabfluss aus den Genitalien darauf hin, dass ein Ovulum losgestossen werde und die Gebärmutterschleimhaut sich im Zustande der Hyperämie befinde, so ist es wünschenswerth, dass man diese Hyperämie zu dem Grade steigere, dass eine Gefässzerreissung erfolgt, da in Folge einer Hyperämie ohne Rhexis Veränderungen in der Schleimhaut und dem Parenchym des Uterus herbeigeführt werden können, während durch Einleitung einer Blutung diese Gefahr vermieden wird.

Zu diesem Zwecke dienen allgemeine und locale warme Bäder. Von allgemeinen Bädern werden vorzüglich Stahlbäder, kohlensaure Gasbäder, Moorbäder und Soolbäder angewendet. Die Wirksamkeit der genannten Bäder beruht hier vorzüglich auf ihrem hohen Temperaturgrade und ihrem Gehalte an Kohlensäure, welche eine lebhaftere Anregung des Gefässsystems veranlasst. Am reinsten ist die Wirkung der Kohlensäure bei den kohlensauren Gasbädern. Bei den Moorbädern trägt auch der Druck der Moormasse, wenn dieselbe dicht zur Anwendung kommt, dazu bei, eine Congestionirung der inneren Organe zu verursachen. Bei den Soolbädern ist es wiederum der Reiz der Salzmenge, welcher das Gefässsystem lebhafter anregt. Die Wirkung,

eine stärkere Congestion zu den Beckenorganen hervorzurufen, ist bei den Stahlbädern und den Moorbädern keine so sichere als bei den kohlensauren Gasbädern und den Soolbädern.

Dem Nauheimer Soolbade schreibt Beneke nach seiner Erfahrung fast ausnahmslos den vorzeitigen Eintritt der Menstruation bei normal menstrualen Frauen zu. Auch von andern Soolbädern wird bestätigt, dass beim Gebrauche derselben die menstruale Ausscheidung fast constant 3 bis 8 Tage früher als gewöhnlich einzutreten pflegt. Wahrscheinlich spielt die durch Reflexbewegung veranlasste, jedesmal nach dem Bade auffallend vermehrte Diurese eine Rolle dabei, indem vielleicht die dadurch erregte renale Congestion durch Weiterverbreitung dieses Zustandes im Gefässapparate eine stärkere Fluxion zu allen Beckenorganen erregt, die sich auch namentlich auf den Uterus erstreckt und den Process der Menstruation befördert.

Von kohlensauren Gasbädern werden sowohl die trockenen Bäder, als Sprudelbäder und Gasdampfbäder hier angewendet.

Die Gasdampfbäder werden am zweckmässigsten in einem möglichst luftdichten hölzernen Kasten von geeigneter Grösse und Form genommen, in welchem ein Sitzbrett von veränderlicher Höhe so angebracht ist, dass der Kopf der Badenden durch einen Ausschnitt des Deckbrettes hervorragt. Dieser Ausschnitt ist mit einem Leder versehen, welches sich dicht um den Hals anschliessen lässt und das Ausströmen des Gases verhindert. Der Apparat hat einen doppelten Boden, von denen der innere oder obere durchlöchert ist, zwischen beiden liegt ein Dampfrohr, wodurch sich der Kasten schnell mit Dämpfen anfüllen lässt, ohne dass sie zu heiss auf einzelne Theile des Körpers einwirken. Das Gasrohr öffnet sich zwei Fuss hoch über dem Boden im inneren Raume des Kastens. Ausserhalb desselben sind beide Rohre durch Hähne verschliessbar. Die vordere hölzerne Bekleidung dient als Thüre, die fest anliegt und durch welche die Badende eintritt, um sich niederzusetzen. Dann erst werden die Dämpfe eingelassen, hierauf wird das Gasrohr geöffnet, durch welches der Apparat sich völlig mit kohlensaurem Gase anfüllt.

Intensiver als die allgemeinen wirken die örtlichen warmen Bäder. Sie finden am häufigsten bei der Amenorrhoe ihre Anwendung, um direct auf Bekämpfung dieses Symptoms einzuwirken.

Sie veranlassen eine vermehrte Blutzufuhr zum Uterus, wel-

che unterstützt von den menstrualen Congestionen eine solche Füllung der Gefässe der Schleimhaut herbeiführt, dass die Wandungen der letzteren dem auf sie einwirkenden Drucke nicht Widerstand zu leisten vermögen, bersten und so die Uterinalblutung bewirken.

Es zeigen sich in dieser Richtung besonders warme Sitzbäder und die warme Uterusdouche wirksam. Bei der letzteren wird nebst der Wärme besonders die Kraft des eindringenden Wasserstrahles als mässiges Agens in Betracht kommen. Die Fälle von Amenorrhoe sind es auch vorzüglich, wo die warme Uterusdouche am besten ihre Wirksamkeit entfaltet. Dass hiebei der Beschaffenheit der Sexualorgane, etwa vorhandenen organischen Veränderungen die vollste Berücksichtigung zu Theil werden muss, bedarf nicht specieller Betonung. Häufig ist eine wiederholte und längere Zeit dauernde Anwendung der warmen Uterusdouche nothwendig.

Auch die warmen Sitzbäder dürfen nicht zu kurze Zeit genommen werden. Für manche Fälle eignen sich Sitzbäder, anfangs lau, später kalt, jeden Morgen und Abend durch eine halbe Stunde genommen.

Die Vaginal-Douche von kohlensaurem Gase wirkt kräftiger als die gewöhnliche Douche und darf nur mit Vorsicht angewendet werden, am besten erst dann, wenn bereits die Wasserdouche versucht worden war. Das kohlensaure Gas wird in die Vagina zum fornix und zur port. vaginal. Uteri geleitet. Bei jugendlichen Individuen, die an Amenorrhoe litten, stellten sich zuweilen schon nach der sechs- bis achtmaligen Einleitung des Gases blutige Secretionen ein. Denselben gingen hiebei schleimige Secretionen voraus.

Fleury empfiehlt zur Hervorrufung der Gebärmutterblutung kalte Douchen, auf das Becken und die unteren Extremitäten gerichtet. Er hat durch dieselben (douches congestives) die spärliche Menstruation stets ergiebiger gestaltet.

Als ein die Menstrualblutung beförderndes Mittel wird auch das Seebad angesehen, sowohl durch den Einfluss seiner Temperatur auf die Congestionirung der inneren Theile als durch die irritirende Kraft des Wellenschlages. Es kommt hier vorzüglich jener Einfluss des Seebades auf den Körper in Betracht, den besonders Virchow hervorgehoben hat: „Wie gross der Einfluss der Kälte auf die äusseren Theile ist, hat man schon lange aus den alltäglichen Erfahrungen über die Abnahme ihres Umfangs,

über das Erblassen und die darauf folgende venöse Röthe, über die Verminderung des Tastgefühls und der Beweglichkeit erschlossen. Die hier mitgetheilten Erfahrungen geben eine Art von Maass für die offenbar durch Contraction der peripherischen Gefässe bedingte Hemmung der Circulation (Ischaemie), zugleich weisen sie aber auf ein Moment in der Beurtheilung der Badewirkungen hin, welches man bis jetzt nicht hinlänglich gesondert zu haben scheint. Wenn die Temperaturabnahme der peripherischen Theile 6 bis 7° C. grösser ist, als die der allgemeinen Körpertemperatur, so folgt daraus mit Sicherheit nicht bloss eine bedeutende Hyperämie der inneren Theile, jene schon so oft besprochene Congestion, wie sie auch der Fieberfrost mit sich bringt, sondern auch ein wichtiger Gegensatz in dem Zustande der Function der äusseren und inneren Organe, namentlich der Drüsen und der Nerven."

Die Menorrhagie, die profuse Menstruation, kann die mannigfachsten Structurveränderungen oder Neubildungen des Uterus zur Ursache haben, oder durch allgemeine Ernährungsstörungen veranlasst sein. Auch hier wird die Balneotherapie das Grundleiden zu bekämpfen suchen, dessen Wirkung eben die reichliche Blutung ist. Bei Frauen in den klimakterischen Jahren, bei denen Menorrhagie als Folge von Abdominalplethora und den damit verbundenen Kreislaufsstörungen in den Becken auftritt, werden die eisenhaltigen Glaubersalz- und Kochsalzwässer ihre Anzeige finden, bei Chlorotischen und Hydrämischen, bei denen die Verdünnung der Blutmasse mit einer gewissen Schwäche der Gefässwandungen verbunden, die reichliche Ausscheidung des Blutes bedingt, wiederum die reinen Eisenwässer und die Eisensäuerlinge, ebenso wo die Menorrhagie Folge von Erschlaffung der Gewebe nach Reconvalescenz u. s. w. ist.

Zur symptomatischen Bekämpfung dienen je nach den Umständen kühle allgemeine und örtliche Bäder, letztere besonders, wenn es sich darum handelt, der Erschlaffung der Gewebe entgegenzuwirken.

Heftige Blutungen machen oft zur Anregung der Uteruscontraction Eisüberschläge auf den Unterleib oder die Schenkel nothwendig; doch müssen diese Ueberschläge rasch gewechselt werden. Fleury empfiehlt die douches revulsives auf die obere Körperpartie, Brust und Arme angewendet. Nach Reil nützen sehr warme Armbäder als ableitendes Mittel.

Von allgemeinen Bädern kommen am häufigsten Stahlbäder zur Anwendung, und zwar besonders bei Menorrhagien, welche folgende Ursachen haben: Dyscrasien des Blutes, welche den Austritt des Blutes aus den Gefässen begünstigen, Chlorose, Hydraemie, Scorbut, constitutionelle Disposition zu Blutungen und Auflockerung und Erschlaffung des Uterusgewebes. Man geht mit der Temperatur der Bäder allmälig herab, so gut es die Kranken vertragen. Dass übrigens auch die Verordnung aller übrigen Arten von Bädern durch das die Menorrhagie verursachende Leiden ermöglicht ist, wird leicht begreiflich.

Wo sehr starke Neigung zu Metrorrhagie vorhanden ist, erscheint im Allgemeinen der Gebrauch einer Badekur nur dann zulässig, wenn das Leiden durch ein vorhergehendes Heilverfahren schon so weit gebessert ist, dass nicht durch die Anstrengung der Reise oder durch die Aufregung, welche dieselbe mit sich bringt erneuerte Anfälle zu befürchten sind.

Die mit dem Namen **Dysmenorrhoe** bezeichneten Beschwerden vor dem Eintritte der Menstruation und während der Dauer derselben können balneotherapeutisch auch nur dann rationell bekämpft werden, wenn man die Ursache derselben (Krankheiten der Gebärmutter, nervöse Erregbarkeit u. s. w.) zu beheben sucht.

Zur symptomatischen Erleichterung der Beschwerden dienen gleichfalls allgemeine und lokale Bäder: Stahlbäder, Moorbäder, kohlensaure Gasbäder. Besonders werden die indifferenten Thermen bei der nervösen Dysmenorrhoe gerühmt. Diese Thermen wirken sowohl auf die krankhaft erregten sensiblen Nerven des Uterus, wie überhaupt auf die damit verbundenen Neuralgien und krampfhaften Leiden in anderen Organen besänftigend und beruhigend. „Kein Mittel schafft Hilfe, keine Bäder bringen Linderung, selbst die gepriesenen Salz- und Seebäder nicht, nur eine indifferente Therme bringt Rettung“ sagt Heyfelder allerdings etwas zu begeistert und empfiehlt, die Kranken diese Thermen „baden, trinken und klystiren“ zu lassen. Es eignen sich hier natürlich besonders jene (bereits wiederholt genannten) indifferenten Thermen, welche sich einer durch Naturschönheiten ausgezeichneten Lage und milden Klimas erfreuen, welche Verhältnisse auf das gesammte Nervensystem beruhigend zu wirken im Stande sind.

Die warme Uterusdouche findet hier in mehrfacher Richtung ihre Anzeige, so wenn die Dysmenorrhoe Folge mangelhafter Innervation des Sexualsystems, wie sie nach Uebersättigung

im Geschlechtsgenusse, nach Puerperien, bei sterilen Frauen u. s. w. beobachtet wird und gewöhnlich mit allgemeinem Torpor des Nervensystems verbunden ist, ferner wenn die Uterinalkoliken, mit der Menstruation einhergehend, sehr heftig sind, endlich bei der congestiven Form der Dysmenorrhoe, wenn bei deutlicher Congestion gegen die Becken- und Unterleibsorgane die Catamenialsekretion zögert. Nach Anwendung der Douche tritt zumeist das Gefühl von Behaglichkeit und Erleichterung der Schmerzen ein. Zu vermeiden ist die Douche, wenn allgemeine Gefässaufregung mit Blutwallung gegen entfernte Organe oder Neigung zu Entzündung vorhanden ist.

Die Kräuterbäder finden bei der nervösen Dysmenorrhoe ebenso wie die indifferenten Mineralwässer ihre Indication, zumal bei grosser Empfindlichkeit der Genitalschleimhaut. Es ist hiebei auch beachtenswerth, dass solche aromatische Bäder im Allgemeinen auf das Nervensystem belebend wirken und so zur Unterstützung der Kur in mehrfacher Richtung dienen können. Der Ausspruch, den bereits Hufeland betreffs der Kur Anaemischer und Nervenschwacher that, ist beachtenswerth: „Bäder, erst stärkende Kräuterbäder, dann Eisenbäder, dann kalte Bäder im Flusse, noch besser in der See, sind hiebei unentbehrlich, ja oft mehr stärkend als innere Mittel.“

In jüngster Zeit sind besonders lebhaft Valerianabäder gegen nervöse Dysmenorrhoe empfohlen worden. Es werden 500 Gramm verkleinerte Valerianawurzel in einem verschlossenen Gefässe durch eine halbe Stunde mit drei Litres siedenden Wassers übergossen und diese Infusion dann dem gewöhnlichen warmen Bade beigemengt.

Oophoritis chronica und Ovariencysten.

Sowohl das Stroma der Ovarien, als der seröse Ueberzug derselben und die Graaf'schen Follikel können der Sitz dieser entzündlichen Ernährungsstörungen sein, welche, selbst wenn ihre Folgenerscheinungen (Verdickungen des serösen Ueberzuges, Verwachsungen des Ovarium mit den benachbarten Organen, cystöse Entartung desselben u. s. w.) bedeutende sind, dennoch der Diagnose wesentliche Schwierigkeiten bieten. Dass diese Schwierigkeiten der Diagnose von jenen der Therapie noch übertroffen werden ist leicht begreiflich.

Die Balneotherapie vermag ebenso wenig als eine andere

therapeutische Methode stets den üblen Ausgängen der Krankheit mit Entschiedenheit vorzubeugen, allein es gelingt ihr häufig, den Prozess zu sistiren und zumeist, symptomatische Erleichterung zu verschaffen.

Die innerliche und äusserliche Anwendung der Mineralwässer wird hier vorzüglich den Zweck haben, die Resorption zu befördern und in dieser Richtung gilt das bei der Balneotherapie der chronischen Metritis bereits Angegebene.

Es werden zur Trinkkur vorzüglich zu verwerthen sein die Glaubersalzwässer: der Ferdinands- und Kreuzbrunnen Marienbad's, der Tempelbrunnen in Rohitsch, der Schloss-, Theresien- und Mühlbrunnen Karlsbad's, die Kochsalzwässer der Rakoczy Kissingen's, der Elisabethbrunnen Homburg's, dann die Quellen von Soden, Cannstadt, Mondorf, Wiesbaden u. s. w., die jod- und bromhaltigen Kochsalzwässer von Kreuznach, Krankenheil, Elmen, Dürkheim, Hall in Oberösterreich, Wildbad-Sulzbrunn, Heilbrunn, Aschaffenburg-Soden, Ivonicz, Zaizon, Lippik u. m. A., endlich die alkalisch-muriatischen Wässer von Ems, Gleichenberg, Luhatschowitz, Szawnicza.

Von diesen Mineralwässern sind es vorzüglich die genannten jodhaltigen, welche namentlich bei bedeutender Hypertrofie der Ovarien die meiste Empfehlung finden. Wenn auch an manchen durch diese Wässer erzielten „Heilresultaten“ einiger Zweifel erlaubt ist, so erscheint ihre Anwendung dennoch bei Hypertrofie des Ovariums nicht nur gerechtfertigt, sondern auch dringend geboten, vorausgesetzt, dass nicht der Allgemeinzustand der Kranken die Anwendung dieser Wässer contraindicirt.

Von Bädern haben die jod- und bromhaltigen Soolbäder von Kreuznach, Krankenheil, Elmen, Dürkheim, Sulzbrunn u. s. w. die meisten und gewichtigsten Empfehlungen für sich aufzuweisen. Besonders ist die Verbindung dieser Bäder mit Mutterlauge gerathen. Auch hier möchten wir jedoch in ähnlicher Weise wie bei chronischer Metritis vor zu energischer und bis zur Schwächung fortgesetzter Anwendung der Soolbäder warnen.

Die eisenhaltigen Moorbäder (von Marienbad, Franzensbad, Elster) lassen sich ihrer resorptionsbethätigenden Wirkung wegen in gleicher Weise wie die Soolbäder empfehlen und haben den Vorzug, dass sie selbst bei sehr depotenzirten Kranken ihre geeignete Anwendung finden. Zur örtlichen Medication werden Ueberschläge mit Mutterlauge und von Moor-

erde angewendet, ferner der „Neptunsgürtel“, endlich anhaltende warme Sitzbäder und Warmwasserklystiere.

So lange noch Congestionserscheinungen vorhanden sind, werden alle Bäder contraindicirt sein.

Was die Ovariencysten betrifft, so ist es bisher auch keinem balneotherapeutischen Eingriffe geglückt, eine Resorption der in den Cysten enthaltenen Flüssigkeit und hiedurch eine nachweisbare Verkleinerung oder gar Beseitigung dieser Geschwülste herbeizuführen. Die Resorptionsthätigkeit durch die bereits angeführten Mittel zu befördern, wird aber dennoch mit Rücksicht auf den Zustand des Uterus und der Nachbargebilde räthlich sein und zuweilen symptomatische Besserung herbeiführen. Zur Trinkkur sind aber jedenfalls statt der gerühmten Jodwässer lieber Eisenwässer zu empfehlen, um den Kräftezustand der Kranken zu heben und die Ernährung derselben nach Möglichkeit zu bessern.

Die Fälle, in denen eine Heilung der Ovariencysten durch Soolbäder, Sooldampfbäder und Douchen erzielt worden sein soll, scheinen auf diagnostischen Irrthümern zu beruhen, oder es hatte die Verkleinerung des Tumors vielleicht darin seinen Grund, dass Exsudate in der Umgebung resorbirt wurden. So ist es erklärlich, dass Kiwisch eine Abnahme grösserer Cysten nach dem längeren Gebrauche salinischer Mineralwässer beobachtete.

Neigung zu Abortus.

Alljährlich reist eine sehr grosse Anzahl von Frauen, welche ihre berechtigte Hoffnungen auf Mutterfreuden kurz vor deren Erfüllung vereiteln sehen, in die verschiedensten Bäder, um an den Quellen jene Heilung zu finden, durch welche das Gebärorgan seine Aufgabe vollständig zu erfüllen vermag. Aus diesem Grunde wollen wir hier der Neigung zu Abortus als Objekt balneotherapeutischer Behandlung eine kurze Betrachtung widmen.

Die Ursachen, welche den Abortus herbeiführen, können höchst mannigfacher Art sein, in äusseren Momenten, in der Constitution der Patientin, in Krankheiten des Uterus selbst gelegen sein. Mit Erfolg werden Brunnen- und Badekuren nur dann angewendet werden, wenn die Neigung zu Abortus begründet ist: In hebbaren Abdominalstasen, Kreislaufshemmungen in den grossen Gefässen des Unterleibes, welche auf die Entwickelung der Frucht hemmend wirken, Hyperämie des Uterus und Neigung zu Menorrhagien, chronischen Infarkt des Uterus, chroni-

schen Uterinalkatarrh, allgemeiner hochgradiger nervöser Reizbarkeit, mangelhafter Körperentwickelung, Anaemie und Chlorose. Hingegen darf man keine besondern Hoffnungen auf die Wirkung der Balneotherapie setzen, wenn die Ursache des häufigen Abortus in Lageveränderungen der Gebärmutter, Unnachgiebigkeit der Uterinalwandungen (wie bei sehr spät Verheiratheten), Fehler des Eies, Krankheiten der Frucht, unheilbaren organischen Krankheiten der Gebärmutter u. s. w. begründet ist.

Aus dem Gesagten gehen auch schon die Indicationen für das geeignete balneotherapeutische Verfahren hervor. Sie werden durch jene Zustände gegeben, welche die Neigung zum Abortus verursachen. Im Allgemeinen werden sich für vollsaftige, kräftige, blutreiche Personen, bei denen Abdominalstasen, Hyperaemie des Uterus und chronischer Infarct vorhanden sind, am Besten die Eisenhaltigen Glaubersalz- und Kochsalzwässer: der Ferdinandsbrunnen in Marienbad, der Rakoczy Kissingen's, der Elisabethbrunnen Homburg's u. s. w. eignen; für jene Personen aber, bei denen Schwächezustände des Blutes und Nervensystems, Atonie des Uterus und der Genitalschleimhaut den Grund der Neigung zu Fehlgeburten bilden, sind die reinen Eisenwässer und die salinischen Eisensäuerlinge: Schwalbach, Pyrmont, Driburg, Bocklet, Franzensbad, Elster, Pyrawarth, Rippoldsau u. s. w. die passendsten. Es versteht sich von selbst, dass jeder einzelne Fall in genauer Berücksichtigung der Verhältnisse specielle Indicationen hat und dass alle bei den Krankheiten des weiblichen Genitalsystems angeführten Brunnen und Bäder ihre berechtigte Anzeige finden können, wie wir jedoch, um Wiederholungen zu vermeiden, hier nicht hervorheben können.

Von grosser Wichtigkeit ist hier auch die örtliche Behandlung durch Bäder, Injectionen und Douchen und zwar besonders in jenen Fällen, in denen eine erhöhte Reizbarkeit, im Genitalsysteme, Erschlaffung der Fasern des Uterinalsystems, chronischer Katarrh der Genitalschleimhaut, Auflockerung des Gewebes, Hyperaemie der Gefässe die Ursache des Abortus bildet. Je nach dem Obwalten dieser Verhältnisse werden die auf das Nervensystem beruhigenden und die Reflexthätigkeit herabmindernden milden indifferenten Thermalbäder oder die stärkenden, adstringirend wirkenden Eisenbäder oder die auf die Genitalschleimhaut „umstimmend" wirkenden Soolbäder und Kochsalzbäder ihre Anzeige finden.

Es ist sehr zweckmässig, Patientinen, welche einen Abortus

erlitten haben, möglichst bald in den geeigneten Badeort zu schicken, einerseits um die durch den Missfall hervorgerufenen Folgeleiden zu bekämpfen, anderseits um der Neigung zu abermaliger Frühgeburt vorzubeugen. Im Allgemeinen ist es jedoch angemessen, solche Patientinen nicht vor Ablauf von acht oder zehn Wochen nach der Frühgeburt in den Kurort zu senden, wie es anderseits Aufgabe des Badearztes ist, selbst nach dieser Zeit nur mit grosser Vorsicht die zu Gebote stehenden Heilmittel anzuwenden. So lange die Involution des Uterus noch nicht einen gewissen Grad erreicht hat, können Brunnen- und Badekuren, unvorsichtig durchgeführt, sehr leicht schädlich werden. Die erwähnten Folgezustände des Abortus, welche eben wiederum Veranlassung geben, dass die Neigung zu Frühgeburten zurückbleibt, sind besonders: Gebärmutterblutungen, Atonie des Uterus, seiner Bänder und der Vagina, chronische Metritis, Anämie und Hydrämie etc.

Selbstverständlich muss auch das diätetische Regime ein solches sein, das der Neigung zu Abortus entgegenwirkt. Brunnen- und Badekuren, in geeigneter Weise geleitet und mit Berücksichtigung der individuellen Verhältnisse sorgsam durchgeführt, haben häufig die glänzendsten Resultate und Frauen, welche 8 bis 10mal Abortus erlitten, hatten nach der Kur das Glück, nach regelmässigem Verlaufe der Schwangerschaft, gesunde Kinder zur Welt zu bringen.

Die Sterilität handeln wir nicht speciell als ein Object der baleeotherapeutischen Behandlung ab, weil wir die „Unfruchtbarkeit", einen leider noch sehr verbreiteten badeärztlichen Gebrauche zuwider, nicht als besondere Krankheit betrachten, gegen die man diese oder jene Quelle als „specifisch wirkend" empfiehlt, sondern nur für Symptom oder Folge einer Reihe von Krankheiten ansehen, z. B. Uterinalkatarrh, Lageveränderungen des Uterus u. s. w. mit deren Behebung, wenn dieselbe im Bereiche der Möglichkeit, allerdings auch die Sterilität „geheilt" werden kann.

So kommt es, dass je nach dem speciellen Falle Glaubersalzwässer oder Kochsalzhaltige Quellen, Eisenwässer oder Schwefelquellen von entschiedenem Nutzen sein können und mit Recht empfohlen werden. Einer rationellen Empfehlung eines Bades gegen Sterilität muss eine gründliche Untersuchung und die Erkenntniss des veranlassenden Leidens vorausgehen, wenn man nicht etwa in dem aus der Zeit des mittelalter-

lichen wüsten Badetreibens herrührenden Grundsatze festhalten zu müssen glaubt, dass sterilen Frauen jedes Bad gleich gut thue.

Wenn einzelne Bäder sich eines besonderen unter Laien und Aerzten gleich verbreiteten Rufes gegen Sterilität erfreuen, so rührt dies daher, dass die Quellen daselbst wie z. B. jene von Ems, Schwalbach, Baden in der Schweiz Bocklet, Franzensbad, Driburg, Schlangenbad u. m. A. in der That bei vielen Uterinalleiden, welche Ursache der Sterilität sind, vorzügliche Erfolge haben, oder dass einzelne solche Quellen von einem historischen Nimbus umgeben sind, z. B. die Kochsalzquelle von Forges, deren Gebrauch der durch 18 Jahre kinderlos gebliebenen Anna von Oesterreich Ludwig XIV. als Sohn verschaffte, die Quelle zu Heilbrunn, der Kurfürstin Adelheid die ersehnten Mutterfreuden zu verdanken hatte, die Quelle zu Bourbon-Lancy, durch welche Katharina von Medicis einen gleich glücklichen Erfolg erzielte u. s. w. Dass übrigens auch der Missbrauch des Zusammenbadens beider Geschlechter in manchen Bädern dazu beitrug, diesen einigen Ruf gegen Sterilität zu verschaffen, kann nicht geläugnet werden und die chronique scandaleuse mancher Badeorte weiss gar pikante Histörchen zu erzählen, welche jedoch mehr kulturhistorisches als medicinisches Interesse zu bieten vermögen.

II. Krankheiten der männlichen Geschlechts-organe.

Pollutiones und Spermatorrhoe.

Von den Kranken, welche wegen starker Samenergiessungen ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, ist der grösste Theil von schwächlichem Körperbau, anämisch und nervös leicht erregbar. Diese Kachexie, welche wiederum die mannigfaltigste Veranlassung haben kann, ist zumeist Ursache der Pollutionen, seltener Folge derselben. Wir glauben, dass von den Pollutionen dasselbe gelte, was ein geistvoller Dichter von der Ausschweifung sagt: „Sinnliche Ausschweifung ist viel öfter die Folge, als die Ursache einer zerrütteten Gesundheit.“

Die Balneotherapie muss daher vorzüglich den Umstand berücksichtigen, ob die Constitution des Kranken den Grund der Pollutionen bilde. Wo dieser Grund in Anämie und Schwäche des Nervensystems besteht, da wird das balneotherapeutische Verfahren die glänzendsten Erfolge erzielen und zwar vorzüglich durch innerliche und äusserliche Anwendung der Eisenmittel.

Zur Trinkkur finden hier besonders ihre Anzeige die reinen Eisenwässer von Schwalbach, Spaa, Pyrmont, Driburg, Meinberg, Liebenstein, Steben, Brückenau, Bocklet, Imnau, Buzias, Königswarth, St. Moritz, Szliacs, Muskau, Parad, die Ambrosiusquelle in Marienbad, Alexisbrunnen in Alexisbad u. s. w., ferner die Eisensäuerlinge von Franzensbad, Elster, Rippoldsau, Bartfeld, Elöpatak, Pyrawarth u. m. A.

Wenn die Kranken scrophulösen Habitus zeigen und darin der Grund ihrer Depotenzirung liegt, so finden die Kochsalzwässer und muriatischen Säuerlinge sowie die erdigen

Eisensäuerlinge ihre Anzeige (wie wir dies bei Scrophulose näher erörtern werden.) Ist ein hyperämischer Zustand der Beckenorgane durch vorhandene Abdominalstasen oder habituelle Stuhlverstopfung die Veranlassung der Pollutionen, so müssen die bei Plethora abdominalis angegebenen Mittel angewendet werden vorzüglich die Glaubersalzwässer von Marienbad, Rohitsch, Karlsbad, die Kochsalzwasser von Kissingen Soden, Homburg, Wiesbaden u. s. w. die Bitterwässer von Friedrichshall, Saidschütz, Ober-Allap, Püllna, die Schwefelwässer von Weilbach, Nenndorf, Eilsen, Wippfeld, Aachen, Baden bei Wien u. m. A. Letztere Quellen werden besonders gerühmt, wenn der Reiz der Hämorrhoidalknoten häufige Pollutionen hervorruft.

Bei der Trinkkur muss man im Anfange einen Theil der Kohlensäure des Mineralwassers entweichen lassen, um den Reiz derselben auf die Genitalien zu vermindern. Ebenso dürfen, um die Harnblase nicht übermässig zu füllen, und hiedurch den Reiz auszuüben stets nur kleine Gaben des Mineralwassers verordnet werden. Das Brunnentrinken des Abends darf nicht gestattet werden.

Bäder sind bei dem Vorhandensein unwillkührlicher Samenergiessungen nur mit grosser Vorsicht anzuwenden, weil sie leicht geeignet sind, das Uebel zu verschlimmern. Im Allgemeinen sind warme Bäder nicht angezeigt. Sie finden nur dann ihre Indication, wenn sich eine übergrosse Reizbarkeit des Nervensystems, eine krankhafte Sensibilität als Grund der Pollutionen nachweisen lässt. In diesem Falle leisten besonders die indifferenten Thermen von Schlangenbad, Johannisbad, Pfäffers, Ragatz, Tobelbad, Tüffer, Liebenzell, Wildbad-Gastein sehr gute Dienste. Eisenmoorbäder werden dort zu empfehlen sein, wo reine Anämie die Krankheitsursache bildet. Kalte Bäder dessgleichen Seebäder sind ihres auf das Nervensystem gerichteten kräftigenden Einflusses wegen angezeigt, wenn die durch Onanie oder Excesse in venere verursachte Schwächung des Nervensystems an den Samenergiessungen Schuld trägt. Dort, wo diese jedoch sehr häufig und auch bei Tage auftreten, sind die kalten Seebäder nur mit grosser Vorsicht anzuwenden, weil durch diese Bäder (wie wir bereits früher betonten) Blutandrang nach innen, Congestionirung der Beckenorgane entsteht.

Der letztgenannte Grund verbietet auch die von einigen Seiten empfohlene Anwendung kalter Sitzbäder vor dem

Schlafengehen, dessgleichen die Anwendung localer Douchen (Regen-Schauerbad, Stossdouchen) auf die Beckengegend, das Kreuzbein oder gar die Genitalien. Hingegen rühmt Fleury die kalten allgemeinen revulsiven und tonischen Douchen als sehr nützlich. Selbst die enragirtesten Kaltwasserfreunde warnen jedoch vor unvorsichtiger Anwendung des kalten Wassers bei dem in Rede stehenden Leiden und gestatten dieselbe nur dann, wenn „die Symptome des Torpors über jene der Irritabilität prävaliren". Bei den übermässigen freiweilligen Samenentleerungen als Folge von Schwäche der Zeugungswerkzeuge ist eine vernünftige und vorsichtige Localanwendung des kalten Wassers von dem grössten Nutzen, sagt Steudel, setzt aber hinzu, dass er auch vom indiscreten Gebrauche des kalten Wassers, das reizend auf die Theile gewirkt hatte, fürchterliche Verschlimmerung der Uebel und gänzliche Unheilbarkeit gesehen habe. Bei den durch psychische oder physische Ueberreizung der Genitalien hervorgerufenen Pollutionen erweist sich folgendes hydriatische Verfahren oft erfolgreich: Des Morgens werden kurz dauernde Sitzbäder in Verbindungen mit kalten Abklatschungen des Körpers genommen, im weiteren Verlaufe der Kur abgeschreckte Bäder (18 bis 20° R.) mit kurz dauernder Brause auf das Mittelfleisch oder die Lendengegend, des Abends kalte Theilfrottirungen der unteren Extremitäten.

Je länger und hartnäckiger die Pollutionen dauern, je entkräfteter die Patienten nach denselben erscheinen, je mehr sich Symptome von Spinalcongestionen zeigen, um so vorsichtiger muss man mit hydrotherapeutischen Proceduren sein.

Hypertrophie der Hoden.

Die Verdichtung und Verhärtung des Drüsengewebes der Hoden ist zumeist Folge gonorrhoischer Hodenentzündung, der häufigsten Complication des Trippers, oder durch scrophulöse Dyscrasie verursacht, oder endlich Theilerscheinung constitutioneller Syphilis. (Tuberculose und Carcinom des Hodens ziehen wir hier nicht in Betracht.)

Die Balneotherapie wird, so bald dies möglich ist, die Resorption der hyperplastischen Elemente zu fördern bemüht sein.

Nebst dem inneren Gebrauche der jod- und bromhaltigen Kochsalzwässer von Kreuznach, Elmen, Dürkheim, Hall, Krankenheil, Heilbrunn, Wildbad, Sulzbrunn, Salzhausen, Ivonicz, Zaizon, sind es vorzüglich die Soolbäder,

die hier in vielen Fällen einen unbestreitbaren Nutzen haben. Unter den Soolbädern sind wieder die jod- und bromhaltigen die wirksamsten, so besonders Kreuznach. Derartige Soolbäder, in denen der Kranke möglichst lange verweilt, lauwarme, mit Mutterlauge verstärkte Soolwasserumschläge (die mit Guttaperchapapier umhüllt anhaltend im Suspensorium getragen werden), lang protrahirte laue Sitzbäder bringen das Exsudat zum Schwinden und heben den Druck auf das ernährende Gefässsytem auf, so dass die noch während der Resorption fortbestehende Impotenz, besonders da, wo sie durch die aufgehobene Durchgängigkeit der vasa deferentia bedingt war, allmälig wieder schwindet. Es kann sich natürlich nur um solche Fälle handeln, wo der Process noch im Entstehen und rückbildungsfähig ist, wo noch keine Destructionen der drüsigen Elemente vorhanden sind. Einer der dankenswerthesten Erfolge ist aber die Beseitigung der häufig mit diesen Leiden verbundenen höchst schmerzhaften Neuralgie des plexus pudendalis.

Auch von der gewöhnlichen „nassen Einpackung" der Hoden, wie dies von den Hydrotherapeuten geübt wird, will man günstige Erfolge gesehen haben.

Scrophulose und Syphilis, als Grund der Hodenhypertrophie, erfordern das später anzugebende balneotherapeutische Verfahren.

Dasselbe, was wir so eben von der Hypertrophie der Hoden sagten, gilt auch von der Hyperplasie der Prostata. Günstige Erfolge werden sich sowohl von der Trinkkur als von der Badekur (laue Sitzbäder von Soole oder mit Mutterlauge verstärkt, derartige Mastdarminjectionen) nur im Beginne der Prostataschwellung erwarten lassen, nicht aber wenn die Hypertrophie bereits entwickelt ist.

Man lässt täglich des Morgens etwa 20 Minuten lang ein Sitzbad nehmen, dem 1 Pfund Kreuzmacher Mutterlauge zugesetzt wird. Ganz örtlich wendet man aber Klystiere und Suppositorien an. Zu einem Klystiere nimmt man 3 Uncen Graupenschleim oder Leinsamendekokt mit 5 Gran Jodkalium und 1 Drachme Kreuznacher Mutterlauge, hie und da etwas Opium, damit es nicht zu bald wieder abgeht. Das Klystier muss der Kranke möglichst lange bei sich behalten und er muss täglich ein solches nehmen. Diese topische Behandlung hat jedenfalls mehr Erfolg als das etwa zu verordnende Trinken der Kreuznacher Soole.

Impotenz des Mannes bildet als solche ebenso wenig ein Object der Balneotherapie, als Sterilität des Weibes. Die veran-

lassenden Ursache müssen, wenn möglich, behoben und gegen diese also gewirkt werden. Da in der bei weitem grossen Mehrzahl der Fälle psychische Momente es sind, welche zeitweise Impotenz verursachen, so ist es auch leicht erklärt, dass der Besuch der verschiedensten Kurorte so häufig überraschend günstig wirkt und in den meisten Badeschriften „Impotenz der Männer" der stehende Artikel für die Indicationen ist.

Dem Hypochonder, dessen Unterleibsleiden seine ganze Seele verdüstert und ihn, mit sich selbst zerfallen, selbst an der Manneskraft verzweifeln lässt, wird oft eine eingreifende Karlsbäder oder Marienbäder Brunnenkur, welche seine Abdominalkrankheit behebt oder bessert, mit der dadurch bewirkten heiteren Stimmung zugleich seine männliche Potenz wiedergeben; den Schwächling, den wüstes Fröhnen der Genüsse ganz abgestumpft und in seinen Kräften herabgebracht hat, wird häufig genug der Besuch eines kräftigen Eisenwassers, wie Pyrmont, Spaa, Schwalbach etc. neu restauriren und ihm die langersehnte Kraft verleihen; den jungen Greis, den die Schuld der Onanie drückt und der ihre Folgen mit so grellen Farben sieht, dass ihm in der Brautnacht Furcht und Zagen seine Lenden lähmt, wird oft die frische Seeluft neu erquicken und der imposante Eindruck des Meeres seine Seele mit neuen frohen Bildern erfüllen, so dass er nach einigen Wochen seinen lebhaftesten Wunsch befriedigen kann.

Wo angeborene Missbildungen oder eingreifende Gebrechen der Genitalien z. B. Atrophie der Hoden die Schuld an der Impotenz tragen, da hilft selbstverständlich keine Quelle und kein Bad. —

III. Constitutionelle Krankheiten.

Scrophulosis.

Die Scrophulose, deren Grund man früher in einer durch die „scrophulöse Materie“ verursachten Blutdyscrasie sah, wird jetzt zumeist als ein krankhaftes Verhalten des Organismus definirt, welches sich durch eine hervorragende Anlage für eine Reihe von Ernährungsstörungen in der äusseren Haut, den Schleimhäuten, den Gelenken, den Knochen, den Sinnesorganen und vor Allem in den Lymphdrüsen verräth. Die Symptome sind je nach dem Vorherrschen der einen oder anderen Gruppe krankhafter Erscheinungen in diesen Organen sehr verschieden und ein Gesammtbild der Krankheitssymptome der Scrophulose lässt sich sehr schwer entwerfen.

Der Verlauf der Scrophulose ist gewöhnlich ein langwieriger, da vorübergehenden Besserungen bald böse Nachschübe folgen, indess ist doch der Ausgang in Genesung ein sehr häufiger. Die Scrophulose kann entweder angeboren oder durch unzweckmässige Ernährung, Mangel an frischer Luft und Bewegung im Freien etc. erworben sein. Am häufigsten sind es Kinder bis zu den Pubertätsjahren, welche von der Scrophulose zu leiden haben.

Im Allgemeinen unterscheidet man zwei Formen, unter denen die Scrophulose zu Tage tritt, nämlich die torpide und die erethische.

Wo ein abnorm verlangsamter Stoffumsatz eine Trägheit aller körperlichen und geistigen Functionen erzeugt, spricht man von torpider Scrophulose, wo dagegen in anderen Fällen durch sehr raschen Verbrauch der Stoffumsatz ein beschleunigter ist und sich oft mit einem sehr erethischen Zustande des Nervensystems combinirt hat, spricht man von erethischer Scro-

phulose. Für die Therapie ist das Festhalten an dieser Unterscheidung von grosser Wichtigkeit. Der Habitus bei torpider Scrophulose gibt sich gewöhnlich durch „ungewöhnlich grossen Kopf, grosse Gesichtszüge, aufgeschwollenene Nase und Oberlippe, breite Kinnbacken, aufgetriebenen Bauch, Drüsenanschwellungen am Halse, schlaffes, schwammiges Fleisch“ zu erkennen, der Habitus bei erethischer Scrophulose hingegen durch „auffallend weisse, sich sehr leicht röthende äussere Haut, durch welche die rosenrothen oder bläulichen subcutanen Venen hindurchschimmern, hohe Röthe der Lippen, Wangen, blaue Farbe der dünnen und durchschimmernden Sclerotica, was den Augen ein schwimmendes schmachtendes Aussehen gibt. Die Muskeln dieser Individuen sind dünn und weich, ihr Körpergewicht ist im Verhältniss zur Grösse gering, was auf geringe Schwere der Knochen deutet, die Zähne sind schön und bläulich, glänzend, doch schmal und lang, die Haare weich“ (Canstatt.)

Die Balneotherapie entfaltet der Scrophulose gegenüber eine mächtige Wirksamkeit und es ist leicht begreiflich, dass die Mineralwässer im Allgemeinen durch ihre lebhafte Anregung des Stoffwechsels so wie die Bäder durch ihre eingreifende Belebung der Hautthätigkeit sehr günstig auf eine Ernährungsstörung einwirken werden, welche in den meisten Fällen ihren Hauptgrund im Darniederliegen der vitalen Thätigkeiten hat. Durch die balneotherapeutischen Mittel sind wir in der That im Stande den Hauptindicationen zu entsprechen, welche die Heilung des Leidens verlangt: den Gehalt des Blutes an Globulin und Kalk zu vermehren, die überschüssigen Albumgemenge aus dem Körper zu schaffen und die krankhafte Function der Vegetationsnerven zu umstimmen und zur Norm zurückzuführen.

Ein Hauptmoment des günstigen Erfolges der Balneotherapie liegt auch darin, dass die Kranken in Kurorte gesendet werden, in welchen sie eine gesunde stärkende Gebirgsluft geniessen und eine völlige Umstimmung des Organismus zum Besseren erfahren. Wir werden desshalb bei den einzelnen weiter anzuführenden Kurorten speciell ihre Lage und Erhöhung über der Meeresfläche hervorheben.

Es gibt eigentlich keine Art von Mineralwässern, welche gegen Scrophulose nicht empfohlen wurde. Am geeignetesten sind jedoch die kochsalzhaltigen Quellen (einfache Kochsalzwässer, alkalisch-muriatischen Säuerlinge), die jod- und bromhaltigen Mineralwässer, die Eisenwässer (reine Eisenwässer, Eisensäuer-

linge, besonders alkalisch-erdige Eisensäuerlinge), an Kalksalzen reiche Minralwässer und endlich auch Schwefelwässer.

1. Die einfachen Kochsalzwässer. Die kochsalzhaltigen Quellen sind diejenigen, welche eigentlich als die antiscrophulösen Mineralwässer par excellence betrachtet werden. Sie verdanken diesen Ruf vorzugsweise der Einwirkung des Chlornatriums auf den Stoffwechsel.

Dieser Einfluss besteht im Allgemeinen bekanntlich darin, (s. 1. Theil S. 112 u. ff.) dass die Ausscheidung von Harnstoff bedeutend gesteigert wird und dass im Blute eine beträchtliche Zunahme der Blutkörperchen, so wie auch eine Zunahme des Faserstoffes, Abnahme des Eiweisses und des Wassers neben Vermehrung der Salze stattfindet.

Aus diesen letzteren beiden Momenten lässt sich bereits, wenn man bei Scrophulose eine Hyperalbuminose, eine Vermehrung des Albumens und eine Verminderung der Salze, besonders des Kochsalzes annimmt, die vortheilhafte Wirkung der Kochsalzwässer auf den abnorm veränderten Stoffwechsel der Scrophulösen erklären.

Es ist hier noch speciell hervorzuheben, dass das Chlornatrium einen wesentlichen Antheil an dem wichtigen Vorgange der Zellenbildung im Organismus zu nehmen scheint. Wir finden in Exsudaten, wenn auch weniger Chlornatrium als im Blute selbst, doch im Verhältnisse zu den fixen Bestandtheilen derselben das Chlornatrium erheblich vermehrt. Sehr reich daran ist der Eiter und andere in Zellen übergehende Exsudate, besonders der Schleim, der fast nur auf einfachen Zellen besteht und in dessen Asche der Chlornatriumgehalt sogar 70 Percente beträgt. Im Knorpel, der bekanntlich im ausgebildeten Zustande so reich an Zellen ist, finden wir mehr Chlornatrium, als in anderen thierischen Theilen und in den knorpelartigen Knochen des Fötus vor der grösseren Ablagerung von phosphorsaurem Kalke mehr Chlornatrium als in ausgebildeten Knochen. Berücksichtigen wir endlich auch noch die constante Verminderung der Chloride im Harne bei den Pneumonien, also bei einem Vorgange, der mit bedeutender Exsudatzellenbildung verbunden ist, bei hochgradigen Pneumonien selbst das gänzliche Verschwinden der Chloride aus dem Harne, so liegt, wenn auch auf diese Thatsache in Betracht der bei solchen Kranken sehr geringen, oft ganz fehlenden Chlornatriumzufuhr von Aussen nur geringen Werth zu legen ist, dennoch der allgemeine

Schluss nahe, dass jede Ablagerung von Zellen im Organismus von einer vermehrten Menge Chlornatrium begleitet und dieses bei der Zellenbildung mit betheiligt ist.

Das Kochsalz ist, wie es ein integrirender Bestandtheil des Organismus ist, auch bei der Bildung und dem Umsatze seiner Gewebe von hoher Wichtigkeit d. h. es dient sowohl der progressiven als der regressiven Metamorphose und lässt sich desshalb auch vorzüglich bei der Scrophulose verwerthen, insoferne diese mit fehlerhafter Ernährung, abnormem Stoffwechsel und Missverhältnisse zwischen Anbildung, Rückbildung und Ausscheidung einhergeht.

Bei den kalten Quellen dieser Kategorie ist auch der Einfluss zu berücksichtigen, den die Kohlensäure auf lebhaftere Anregung der vegetativen Functionen im Allgemeinen übt. Auch der Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul trägt bei mehreren dieser Quellen dazu bei, die Blutbildung wesentlich zu fördern.

Die Anwendung der einfachen Kochsalzwässer eignet sich im Allgemeinen mehr für die torpide Form der Scrophulose, bei welcher sie die anerkanntesten Erfolge bewirken; während sie bei der erethischeu Scrophulose gar nicht oder nur mit der höchsten und grössten Einschränkung verwerthet werden können. Sie passen besonders dann, wenn die Scrofulose noch keine sehr eingreifenden Fortschritte gemacht hat, bei leichten Drüseninfiltrationen, leichten scrofulösen Schleimhautaffectionen, scrophulösen Augenentzündungen, Otitis und Ozaena scrofulosa, Blenorrhoen auf scrofulösem Boden, leichteren scrofulösen Affectionen der Haut, allgemeinem scrofulösem Habitus.

Am günstigsten ist die Wirkung der Kochsalzwässer, wenn noch keine bedeutende Localisation des scrofulösen Leidens vorhanden ist, die Ernährung noch nicht wesentlich gelitten hat und das Individuum im jugendlichen Alter steht.

Unter den Kurorten mit Kochsalzwässern eignen sich zur Durchführung der Trinkkur besonders jene, welche bedeutenden Eisengehalt haben oder günstige klimatische Verhältnisse bieten.

In ersterer Beziehung sind besonders der Rakoczy Kissingen's, der Elisabethbrunnen Homburg's, die kühleren Quellen Soden's, die Quellen von Alsó-Sebes und Schmalkalden zu empfehlen; sowie der verdünnte Kurbrunnen in Nauheim.

Die Kochsalzthermen von Wiesbaden, Baden-Baden,

Mondorf und Cannstatt können in kleinen Gaben selbst bei der erethischen Form der Scrophulose verordnet werden. —

In Alsó-Sebes, bei Eperies in Ungarn, werden vier Kochsalzquellen verwerthet. Die Urprungsquelle, der Amalienbrunnen, enthält unter 33,16 Gran festen Bestandtheilen: Chlornatrium 16,00, schwefelsaures Natron 16,00, schwefelsaures Eisenoxydul 0,80 Gran und Kohlensäure 2,4 K. Z.

In Schmalkalden, im Kurfürstenthume Hessen, enthält die Kochsalzquelle unter 104,76 Gran festen Bestandtheilen: Chlornatrium 71,08, schwefelsauren Kalk 22,13, kohlensaures Eisenoxydul 0,11 Gran und 3,7 K. Z. Kohlensäure.

In Mondorf, im Grossherzogthume Luxemburg, enthält die laue Kochsalzquelle unter 109,81 Gran festen Bestandtheilen: Chlornatrium 66,98, Chlorcalcium 24,31, Brommagnesium 0,76, schwefelsauren Kalk 12,61 Gran und 1,06 K. Z. Kohlensäure bei einer Temperatur von 20°

Mit Ausnahme von Schmalkalden, welches fast 1000′ über dem Meere liegt, hat keiner der genannten Kurorte jene hohe Gebirgslage, welche bei Aufenthaltsorten für torpide Scrophulöse wünschenswerth erscheint: Kissingen 620′, Homburg 601′, Soden 437′, Wiesbaden 315′, Baden-Baden 616′, Mondorf 640′, Nauheim 450′, Cannstatt 673′ über der Meeresfläche.

2. Die alkalisch-muriatischen Säuerlinge haben dieselbe Anzeige wie die Kochsalzwässer und werden besonders dann angewendet, wenn diese zu intensiv wirkend erscheinen, daher bei erethisch Scrophulösen. Bei jenen Formen der Scrophulose, welche die Unterscheidung von Tuberculose am schwierigsten machen und bei denen daher die Diagnose in dieser Richtung schwankt, sind die alkalisch-muriatischen Säuerlinge, die zur Durchführung der Trinkkur am geeignetesten. Wo der Ernährungszustand der Scrophulösen sehr herabgekommen ist und die Verdauung dabei bedeutend gelitten hat, finden gleichfalls diese Wässer ihre rationelle Anzeige.

Bei eingreifenden scrophulösen Abscessen, Knochen- und Gelenksleiden verdienen sie speciell vor den einfachen Kochsalzwässern den Vorzug, weil hier jeder stärkere medicamentöse Eingriff möglichst zu vermeiden ist. Ebenso sind die in scrophulösen Individuen vorkommenden katarrhalischen Affectionen der Schleimhäute das geeignetest Terrain für die Verwerthung dieser Wässer: so die scrophulöse Conjunctivitis, Otitis, Ozaena etc.

Die Vereinigung von Chlornatrium mit kohlensaurem

Natron in diesen Mineralwässern wirkt vorzugsweise auf Verbesserung der Verdauung, Tilgung der Säure im Magen-Darmkanale und Hebung des gesammten Ernährungsprocesses hin.

Man lässt die alkalisch-muriatischen Wässer entweder für sich oder meistens bei Kindern in Verbindung mit Milch, Molke, auch Fleischbrühe trinken.

Von den alkalisch-muriatischen Säuerlingen lässt man das von Selters oder Roisdorf im versendeten Zustande trinken oder die Kur in Gleichenberg, Szawnicza (kalte Quellen), Ems und vorzüglich in Luhatschowitz gebrauchen. In allen diesen Kurorten, welche sich auch recht günstiger Lage erfreuen, wird gute Molke bereitet.

Das Wasser von Roisdorf in Rheinpreussen enthält unter 29.70 Gran festen Bestandtheilen: Chlornatrium 14,60, kohlensaures Natron 6,04, kohlensauren Kalk 2,16 Gran und 19 K. Z. Kohlensäure.

Den bedeutendsten Gehalt an Chlornatrium hat Luhatschowitz (Vincenzbrunnen 23,53, Amandbrunnen 25,75, Johannbrunnen 27,88, Luisenquelle 33,47 Gran), dann Szawnicza (Magdalenenquelle 18,16, Josefinenquelle 16,6 Gran), hierauf folgen Selters (17,22 Gran), Roisdorf (14,60 Gran), Gleichenberg (14,24 Gran), Ems (Krähnchen 7,08 Gran, Kesselbrunnen 7,77Gran). — Luhatschowitz erhält noch umsomehr therapeutischen Werth für Scrophulöse als die Quellen sich auch durch bedeutenden Gehalt an Jod und Brom auszeichnen (der Vincenzbrunnen enthält 0,255 Gran Bromnatrium und 0,132 Jodnatrium, der Amandbrunnen 0,101 Gran Bromnatrium und 0,129 Gran Jodnatrium).

3. Die jod- und bromhaltigen Kochsalzwässer. Die Mineralwässer dieser Kategorie besitzen nebst dem Chlornatrium vorzüglich im Jod und Brom zwei wirksame Agentien. Das Jod und Brom wirkt bei Scrophulösen besonders durch seine Beziehungen zum Drüsensysteme, zu den Haut-, Lymph- und Chylusdrüsen günstig. Die chronischen Anschwellungen der Drüsen am Halse, am Unterkiefer, in den Weichen sowie der meseraischen Drüsen nehmen unter dem Gebrauche der jodhaltigen Wässer am raschesten ab und die scrophulösen Drüseninfiltrationen sind es auch vorzüglich, bei denen die Jodwässer ausgezeichnete Dienste leisten. Die Heilerfolge hängen bei den scrophulösen Drüsenanschwellungen (nach Rabl) vorzüglich von der Dauer, der Grösse und Härte der Drüsengeschwülste ab. Sind sie weich und besteht die Erkrankung noch nicht lange, so ist ein unmittelbarer

Erfolg zu erwarten, bei harten und unempfindlichen Drüsengeschwülsten, die schon lange bestehen, ist eine Besserung erst nach wiederholtem Kurgebrauche zu hoffen. Ist bereits Vereiterung und Geschwürsbildung eingetreten, so tritt meist schnelle Heilung ein. Auch scrophulöse Hautleiden, besonders: Lupus, Eczema, Sycosis, Lichen scrophulosus, Ichtyosis und scrophulöse Geschwüre bilden die geeignete Indication für Anwendung der Jodwässer.

Bei scrophulösen Knochenleiden lässt sich gleichfalls von lange anhaltendem Gebrauche der jodhaltigen Wässer ein wesentlicher Erfolg erwarten. Knochen- und Gelenksentzündungen sowie ihre Folgeerscheinungen, Caries und Necrose, zeigen wesentliche Besserung. Im Allgemeinen sind es daher die schweren Formen von Scrophulose, die bedeutenden Localisationen in den Drüsen, auf der Haut, in den Knochen und Gelenken, gegen welche die jod- und bromhaltigen Kochsalzwässer ihre vorzügliche Anzeige finden.

Von den jod- und bromhaltigen Kochsalzwässern werden hier vorzüglich verwerthet: Die Elisenquelle Kreuznach's, die Trinkquelle in Elmen, der Bleichbrunnen in Dürkheim, die Trinkquelle in Hall (in Oesterreich ob der Enns), die Adelheidsquelle in Heilbrunn, die Trinkquelle Krankenheil's, die Römerquelle in Wildbad-Sulzbrunn, die Trinkquelle in Aschaffenburg-Soden, die Trinkquellen in Wildegg, Salzhausen, Ivonicz, Saxon und Castrocaro, die Ferdinandsquelle von Zaizon und die Thermalquelle von Lippik.

Die grösste absolute Jodmenge enthalten, wenn sich die bisherigen Analysen bestätigen, die Quellen von Zaizon (1,91 Gran in 16 Unzen), Castrocaro (1,108 Gran) und Saxon (0,75 Gran). Hieran reihen sich dem Jodgehalte nach die übrigen Quellen in folgender absteigender Linie: Salzhausen (0,59 Gran), Hall (0,327 Gran), Lippik (0,311 Gran), Wildegg (0,301 Gran), Adelheidsquelle (0,2199), Ivonicz (0,169 Gran), Wildbad-Sulzbrunn (0,1104 Gran), Kreuznach (0,035 Gran), Dürkheim (0,014 Gran), Krankenheil (0,01226 Gran), Aschaffenburg, Soden (0,0006 Gran), Elmen (Spuren).

In jüngster Zeit wurde in Ungarn ebenfalls eine Jodquelle entdeckt, nämlich in Csiz im Gömörer Comitate. Die Csizer Quelle enthält in 1000 Theilen Wasser: fixe Bestandtheile 17,52, darunter Natrum 6,13, Chlor 10,32, Jod 0,0308, Brom 0,0531.

Dem Gehalte an Brom nach reihen wir diese Trinkquellen in folgende absteigende Linie: Elmen's Trinkquelle (Brommagne-

sium 1,45 Gran), Aschaffenburg-Soden (Bromnatrium 0,514 Gran), Hall (Brommagnesium 0,448 Gran), Adelheidsquelle (Bromnatrium 0,3678 Gran), Bassen (Bromnatrium 0,3033 Gran), Ivonicz (Bromnatrium 0,291 Gran), Kreuznach's Elisenquelle (Brommagnesium 0,278 Gran), Wildegg (Bromnatrium 0,236 Gran), Dürkheim (Brommagnesium 0,131 Gran) Salzhausen (Bromnatrium 0,003 Gran), Krankenheil (Bromnatrium Spuren), Sulzbrunn (Brom Spuren).

Die Quellen von Kreuznach, Elmen, Dürkheim, gehören eigentlich trotz ihres Jodgehaltes weniger zu den Jodquellen, sondern zu den Kochsalzwässern (Soolquellen). Wir haben sie nur, um die Vergleichung des Jodgehaltes bei den verschiedenen Quellen übersichtlicher zu gestalten, hier mit einbezogen. Sie werden weniger zur Trink- als zur Badekur verwendet und das Hauptgewicht fällt in den drei genannten Kurorten auf die jod- und bromhaltigen Soolbäder.

Kreuznach liegt 335' über der Meeresfläche. Die „Elisenquelle" gehört wegen ihres Reichthumes an salinischen Bestandtheilen und ihres geringen Kohlensäuregehaltes nicht zu den leicht verdaulichen Mineralwässern. Für Erwachsene ist desshalb die Dosis von 16 bis 20 Unzen, für Kinder die Hälfte dieser Gabe genügend. Man lässt das Wasser in Portionen von 2 bis 6 Unzen mit Milch oder Molke trinken. Die Kuranstalten sind sehr gut.

Elmen hat keine sonderlich günstige Lage. Gute Badeeinrichtungen.

Dürkheim liegt in freundlicher von Bergen geschützter Gegend 358' über dem Meere.

Hall in Oesterreich ob der Enns, 1189' über dem Meere, besitzt bereits die hohe Gebirgslage, welche für Scrophulöse torpider Natur von so grossem Einflusse ist. Zur Trinkkur werden 3 bis 12 Unzen Wasser täglich verordnet. Die Badeanstalten sind sehr zweckmässig und mit Comfort eingerichtet. Zu dem Badewasser werden 5 bis 50 Mass Soole zugesetzt.

Heilbrunn, wo die Adelheidsquelle entspringt, liegt etwa 2400' über dem Meere, die Kureinrichtungen sind primitiv uud die Quelle lässt man deshalb selten an Ort und Stelle trinken. Bei jugendlichen Individuen verordnet man 8 bis 10 Unzen täglich, bei Erwachsenen lässt man mit dieser Dosis beginnen und steigt bis auf das dreifache für den Tag. Die Kur wird durch 3, 4 bis 6 Wochen fortgesetzt. Im zarten Kindesalter verordnet man 1 bis 4 Esslöffel von dem Wasser. Die Adelheidsquelle ist leicht

verdaulich und kann, da der Kochsalzgehalt kein bedeutender ist, der Gehalt an kohlensaurem Natron aber die Digestion befördert, selbst bei Reizbarkeit der Magenschleimhaut, wie dieselbe scrophulösen Individuen so häufig zukommt, gut vertragen werden.

Krankenheil (Tölz) hat eine sehr günstige Lage, 2452' über dem Meere, umgeben von den baierischen Voralpen. Die Kuranstalt ist im Aufschwunge begriffen, die Wassermenge reicht zur Speisung der Badeanstalt hin. Die Krankenheiler Brunnen sind durch ihren geringen Gehalt an Salzen so milde wirkend und leicht verdaulich, dass sie von Kindern und den schwächlichsten Individuen leicht vertragen werden; sie können aber durch Zusatz je nach Umständen von 5 bis zu 120 Gran Krankenheiler Quellensalz auf die Flasche beliebig verstärkt werden.

Wildbad-Sulzbrunn liegt sehr schön in einer Waldschlucht des Kemptner Waldes, umgeben von schützenden Bergen, 2671' über dem Meere. Der Kurort verdient hiedurch schon den Namen eines Alpenkurortes. Nebst dem grösseren Jodgehalte besitzen die Quellen Wildbad-Sulzbrunn's auch einen bedeutenderen Reichthum an Chlornatrium als Krankenheil und eignen sich deshalb auch für schwerere Formen von Scrophulose. Die Kuranstalten sind gut.

Aschaffenburg-Soden im Nordwesten Baierns am Fusse des Spessart, 1½ Stunden von der Eisenbahnstation Aschaffenburg entfernt, hat keine hohe Lage, 440' über dem Meere. Die Quellen enthalten unter 167,14 Gran festen Bestandtheilen (in 16 Unzen): Chlornatrium 111,91, Chlorcalcium 39,47, Brommagnesium 0,514, Jodmagnesium 0,0006 Gran und Kohlensäure 2,1 K. Z. Ihres grossen Gehaltes an Salzen und an Brom wegen eignen sich diese Quellen besonders für die schwersten Formen von Scrophulose. Die Kuranstalt nimmt an Frequenz zu.

Salzhausen liegt in einem von Basalthöhen geschützten Thale etwa 450' über dem Meere und hat gute Kureinrichtungen.

Ivonicz besitzt ausser den jodhaltigen Quellen eine Eisenquelle, welche unter 1,8 Gran festen Bestandtheilen 0,2 kohlensaures Eisenoxydul enthält.

Zaizon liegt am Abhange der Karpathen 1700' in einem romantischen Gebirgsthale. Nebst dem Ferdinandsbrunnen, welcher ein sehr stark jodhaltiger alkalisch-muriatischer Säuerling ist, besitzt Zaizon noch zwei wichtige Quellen, den Franzensbrunnen und den Ludwigsbrunnen. Der Franzensbrunnen enthält unter 7,08 Gran festen Bestandtheilen: Kohlensaures Natron 3,16,

kohlensauren Kalk 1,56, Jodnatrium 0.06 Gran und 19,6 K. Z. Kohlensäure, ist daher der Krankenheiler Quelle analog. Der Ludwigsbrunnen enthält unter 13,10 Gran festen Bestandtheilen kohlensaures Natron 4,18, kohlensauren Kalk 4,40, kohlensaures Eisenoxydul 1,19 Gran und 30 K. Z. Kohlensäure, gehört demnach zu den kräftigsten Eisenwässern. Die Vereinigung dieser verschiedenartigen Heilmittel macht Zaizon zu einem höchst wichtigen Kurorte für Scrophulöse.

Lippik ist eine Jodtherme der vorzüglichsten Art, welche besonders für Scrophulöse, deren Verdauungsorgane sehr gelitten, zu empfehlen wäre. Die Kureinrichtungen sind noch primitiv.

Saxon liegt 1475' über dem Meere im Canton Wallis in der Schweiz in sumpfiger Gegend. Der Jodgehalt der Quelle ist ein veränderlicher. In 10000 Theilen enthält sie (nach Heidepriem) unter 7,249 Gran festen Bestandtheilen: Kohlensauren Kalk 2,147, schwefelsaure Magnesia 1,609, Jodcalcium 1,715 Gran.

Unter den jodhaltigen Wässern haben dem Gesagten zufolge den grössten Werth als Kurorte für Scrophulöse: Kreuznach, Hall, Zaizon, Dürkheim, Wildbad-Sulzbrunn, Krankenheil, Ivonicz, Salzhausen, Aschaffenburg Soden.

Aus den meisten der genannten jodhaltigen Kochsalzquellen bereitet man durch Abdampfung Salze, welche die meisten wirksamen Bestandtheile jener Mineralwässer enthalten. Viele Bestandtheile werden allerdings durch das Abdampfen zersezt, andere fallen heraus, bevor noch die Krystallisation beginnt und es ist demnach das Salz nicht mit dem wirklichen Gehalte der Quellen zu identificiren. Der Gehalt an Jod ist in diesen Salzen unbedeutend, so enthält das Krankenheiler Quellsalz in 1000 Theilen 1,98 Jodnatrium, so dass also die gewöhnlich für einen Tag verwendete Salzmenge von 6 Gran etwa 0,01 Gran Jod enthält. In Sulzbrunn wird Jodmilch und Jodmolke bereitet. Es geschieht dies in der Weise, dass man den Kühen und Ziegen Futter reicht, welchem das Wasser oder Salz von Sulzbrunn zugesetzt wird. Von der Jodmilch sollen 100 Unzen 0,114 Grm. Jod, demnach 10 Unzen etwa 0,02 baier. Gran Jod enthalten.

4. Die Eisenwässer eignen sich vorzüglich zur Anwendung bei der torpiden, entzündungsfreien Form der Scrophulose, wenn die Fälle sehr chronisch eine tiefe Störung der Ernährung mit den allgemeinen Erscheinungen der Anämie bieten.

Wo jedoch ein erethischer Zustand des Gefässsystems und

heftige Reizung des Darmkanales vorhanden ist, eignet sich die Anwendung der Eisenwässer nicht.

Die Eisenwässer werden besonders bei Erwachsenen, namentlich bei scrophulösen Mädchen in den Pubertätsjahren zu verwerthen sein, weniger hingegen bei Kindern, da diese oft das kalte eisenhaltige Wasser nicht vertragen und selten solche Mengen davon zu sich nehmen können, als zur Erzielung des Heileffectes wünschenswerth sind.

Eine sehr geeignete Anwendung finden auch die Eisenwässer zur Nachkur nach eingreifenderen gegen das scrophulöse Leiden gerichteten Kuren mit jodhaltigen Mineralwässern, Schwefelwässern u. s. w.

Unter den Eisernwässern sind es vorzüglich Pyrmont, Driburg, Imnau, Bocklet, Buzias, St. Moriz, welche wegen ihres bedeutenden Reichthums an kohlensaurer Kalkerde, neben dem grossen Eisengehalte Scrophulösen empfohlen zu werden verdienen, vorausgesetzt dass der Zustand der Verdauungsorgane noch nicht wesentlich alterirt ist.

In Pyrmont enthält der Trinkbrunnen unter 22,28 Gran festen Bestandtheilen: 7,27 Gran kohlensaure Kalkerde.

Die Driburger Trinkquelle enthält (unter 38,2 Gran festen Bestandtheilen) 10,33 Gran kohlensaure Kalkerde.

Die Fürstenquelle Imnaus besitzt (unter 11,569 Gran festen Bestandtheilen) 6,85 Gran kohlensaure Kalkerde.

Die Stahlquelle in Bocklet enthält unter 24,65 Gran festen Bestandtheilen: 3,60 Gran kohlensaure Kalkerde.

Die Quelle Nr. V. in Buzias enthält unter 10,66 Gran festen Bestandtheilen: 5,06 Gran kohlensaure Kalkerde.

Die neue Quelle in St. Moriz enthält unter 13,42 Gran festen Bestandtheilen: 6,84 Gran kohlensauren Kalk.

Nicht minder indicirt sind aber der Weinbrunnen und Stahlbrunnen von Schwalbach, Spaa's, Pouhon, der Neubrunnen in Meinberg, die Eisenquelle Liebenstein's und Steben's, die Viktorsquelle in Königswarth, der Ambrosius- und Karolinenbrunnen Marienbad's, die Lenkeyquelle in Szliacs, die Eisenquelle von Parad etc.

5. Die Eisensäuerlinge.

Die gleiche Anzeige wie die reinen Eisenwässer haben auch die Eisensäuerlinge, von denen in erster Linie jene besondere Beachtung verdienen, welche sich nebst dem Gehalte an kohlensaurem Eisenoxydul durch ihren Kochsalz- und Kalk-

gehalt auszeichnen, da diese beiden letztgenannten Substanzen bekanntlich der Scrophulose gegenüber eine bedeutende therapeutische Rolle spielen. (S. später bei den erdigen Mineralquellen.) Es kommen also vorzüglich die alcalisch-muriatischen und alkalisch erdigen Eisensäuerlinge in Betracht: Bartfeld, Krynica, Borszék, Elöpatak, Rodna, Flinsberg, Liebwerda, Altwasser, Reinerz, Niederlangenau, Karlsbrunn, Teinach, Schwalheim, Sternberg, Pyrawarth, Recoaro und die Rudolfsquelle in Marienbad.

Die Rudolfsquelle in Marienbad enthält unter 16,7210 Gran: kohlensauren Kalk 8,57 Gran, kohlens. Magnesia 5,14, kohlensaures Eisenoxydul 0,31 und Kohlensäure 9.34.

Am reichsten an absolutem Gehalte kohlensauren Kalkes sind die Quellen von Krynica, Borszék, Rodna, Elöpatak.

Es enthält in einem Civilpfunde Wasser: Die Hauptquelle in Krynica 12,16 Gran kohlensauren Kalk, die Hauptquelle in Borszek 11,75 Gran (die Badequelle daselbst 5,86 Gran), die Domhátzquelle in Rodna 11,21 Gran, die Szent-Györgyquelle daselbst 9,29 Gran, der Neubrunnen in Elöpatak 10,62 Gran, der Stammbrunnen daselbst 9,03 Gran, die Rudolfsquelle in Marienbad 8,57, die laue Quelle in Reinerz 6,29 Gran, die kalte Quelle daselbst 3,49 und die Ulrikenquelle 3,16 Gran, die Fonte Regia in Recoaro 8,15 Gran. Die Bachquelle in Teinach 5,49 Gran, die Hirschquelle daselbst, 5, 18, die Dächleinsquelle daselbst 3,43 Gran, die Schwalheimer Quelle 4,31 Gran, der Karlsbrunner Antonsbrunnen 3,88 Gran, die Doktorquelle in Bartfeld 3,56 Gran, die Hauptquelle daselbst 2,93 und der Sprudel daselbst 2,45 Gran, der Georgsbrunnen in Altwasser 2,88, der Friedrichsbrunn daselbst 2,63 Gran, die Quelle von Niederlangenau 2,79 Gran, das Pyrawarther Wasser 1,63 Gran, die Quelle von Liebwerda 1,15, die Quelle von Sternberg 0,85 Gran, die von Flinsberg 0,72.

Der Antonsbrunnen von Karlsbrunn unweit Freudenthal in den Sudeten in Oesterreichisch Schlesien enthält unter 4,14 Gran festen Bestandtheilen: Kohlensaures Natron 0,219, kohlensaures Eisenoxydul 0,219 Gran und 32,6 K. Z. Kohlensäure.

Die Salinenquelle in Sternberg in Böhmen, vier Stunden von Prag, enthält unter 2,64 Gran festen Bestandtheilen: Schwefelsaure Magnesia 0,41, kohlensaure Magnesia 0,32, kohlensaures Eisenoxydul 0,24 und Kohlensäure 6,2 K. Z.

Die Hauptbestandtheile der übrigen hier genannten alkalisch-

erdigen Säuerlinge haben wir bereits im 1. Bd. S. 29 u. s. f. angegeben.

An Chlornatrium sind am reichsten die Quellen von Rodna (Szent-Györgyquelle 20,05 Gran und die Domhátzquelle 7,98 Gran), Schwalheim (11,94 Gran), Bartfeld (Doktorquelle 8,88 Gran). Die übrigen Quellen reihen sich dem Chlornatriumgehalte nach in folgender absteigender Linie: Elöpatak, Krynica, Borszék, Pyrawarth, Teinach, Reinerz, Altwasser, Niederlangenau, Flinsberg, Karlsbrunn.

Die salinischen Eisensäuerlinge sind bei Scrophulösen vorzugsweise dann angezeigt, wenn neben den Erscheinungen der Anämie Störungen der Digestion vorhanden sind, welche eine mässige Anregung des Magen-Darmkanals nothwendig machen.

Die Quellen von Franzensbad, Elster, Rippoldsau, Cudova, die Kniebisbäder etc. finden hier ihre Verwendung.

Von den Kniebisbädern im Schwarzwalde am Fusse des Kniebis, sind ausser dem bereits hervorgehobenen Rippoldsau noch Petersthal, Freiersbach, Griesbach und Antogast als kräftige salinische Eisensäuerlinge erwähnenswerth.

Die Stahl- oder Petersquelle in Petersthal enthält unter 18,06 Gran festen Bestandtheilen: Schwefelsaures Natron 6,06, kohlensauren Kalk 8,08, kohlensaures Eisenoxydul 0,25 und Kohlensäure 39,2 K. Z.

Die Schwefelquelle von Freiersbach enthält unter 8,0 Gran festen Bestandtheilen: Schwefelsaures Natron 2,15, kohlensauren Kalk 2,98, kohlensaures Eisenoxydul 0,56 Gran und Kohlensäure 28,3 K. Z.

Die Trinkquelle in Griesbach enthält unter 19,32 Gran festen Bestandtheilen: Schwefelsaures Natron 5,88, schwefelsaure Magnesia 2,18, kohlensauren Kalk 8,62, kohlensaures Eisenoxydul 0,44 Gran und 19,32 K. Z. Kohlensäure.

Die Trinkquelle in Antogast enthält unter 18,02 Gran festen Bestandtheilen: Schwefelsaures Natron 5,59, kohlensaures Natron 3,51, kohlensauren Kalk 4,56, kohlensaures Eisenoxydul 0,26 und 40,6 K. Z. Kohlensäure.

In Bezug auf die hohe Gebirgslage des Kurortes, welche bei der Wahl desselben für scrophulöse Individuen von hoher Wichtigkeit ist, bringen wir die bekanntesten Eisenwässer (reine Eisenwässer und Eisensäuerlinge) in folgende Reihenfolge: St. Moriz 5710′ über dem Meere, Borszék 2400′, Karlsbrunn 2380′, Ste-

ben 2008', Krynica 2000', Königswarth 2000', Marienbad 1912' Reinerz 1785', Rippoldsau 1711', Antogast 1610', Flinsberg 1542', Griesbach 1500', Elster 1465', Recoaro 1465', Franzensbad 1350', Niederlangenau 1330', Szliacs 1274', Altwasser 1255', Imnau 1241', Teinach 1223', Liebwerda 1207, Freiersbach und Petersthal 1200', Driburg 1064', Spaa 1000', Liebenstein 1000', Alexisbad 962', Brückenau 915', Schwalbach 900', Pyrawarth 640', Meinberg 634', Bocklet 620', Pyrmont 328', Muskau 300', Cudova 200' ü. M.

6. Erdige Mineralquellen. Die Wirkung derselben bei Scrophulose beruht auf ihrem Gehalte an Kalksalzen.

Beneke (Der phosphorsaure Kalk in physiologischer und therapeutischer Beziehung, Göttingen 1850) hat mehrfache Versuche zur Lösung der Frage angestellt, ob nicht durch innere Darreichung des phosphorsauren Kalkes der Heilungsprozess der scrophulösen Geschwüre gefördert werden können. Er gelangte hiebei zu folgenden Resultaten:

1. Geich wie im Pflanzenreiche und niederen Thierreiche die Abhängigkeit des Zellenbildungsprozesses von der Gegenwart des phosphorsauren Kalkes erwiesen ist, so ist der phosphorsaure Kalk auch im menschlichen Organismus ein nothwendiges Requisit für die Bildung der Zelle.

2. Der phosphorsaure Kalk, als Heilmittel angewandt, hat sich zunächst bei oberflächlichen scrophulösen Geschwüren als den Zellenbildungsprozess fördernd und die Vernarbung der Geschwüre herbeiführend erwiesen.

3. Eine gleiche Einwirkung ist auch bei andern chronischen Ulcerationen, besonders bei tief greifenden syphilitischen Geschwüren; dass aber eine hier zu Grunde liegende Dyskrasie des Blutes als solche durch den Kalk nicht gehoben werden kann, braucht kaum der Erwähnung.

4. Der phosphorsaure Kalk hat sich bei meistens auf scrophulöser Grundlage beruhenden Atrophien und den sie so oft begleitenden Diarrhoen der Kinder namentlich auch in der Dentitionsperiode sehr wirksam gezeigt.

5. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass der phosphorsaure Kalk in einer besonderen Beziehung zur scrophulösen Dyskrasie steht und es möchte in dieser Beziehung der Beachtung sehr werth sein, dass sämmtliche Exsudate (mit sehr seltenen Ausnahmen) bei scrophulösen Subjecten amorph sind; falsch scheint jedoch jedenfalls die Vermuthung, dass der Kalk, als Arzneimittel dargereicht, die Dyskrasie selbst hebe. Ein etwaiges, durch chemische

Analysen näher zu entwickelndes pathologisches Verhältnis des phosphorsauren Kalkes würde eben nichts als ein constituirender Theil jener Diskrasie sein. Diesen kann der Kalk heben, einen andern aber nicht.

Kletzinsky hat in jüngster Zeit diese in therapeutischer Beziehung wichtige Rolle des phosphorsauren Kalkes bestritten und bezeichnet diesen als unfähig der Assimilation, als einen nutzlosen Transitoartikel, der im Harne und der Darmentleerung wieder austritt, ohne sich an der Gewebsbildung betheiligt zu haben.

Buchheim schreibt die günstige Wirkung der Kalksalze bei Scrophulose dem Umstande zu, dass sie die Neutralisirung der hiebei immer vorhandenen überschüssigen Magensäure bewirken. Durch diese Neutralisirung soll ein günstiger Einfluss auf die daniederliegende Verdauung und hiemit auch auf die allgemeine Körperernährung geübt werden.

Der Eintritt des kohlensauren Kalkes der Mineralwässer in den Stoffwechsel wird durch den Kohlensäuregehalt des Wassers wesentlich unterstützt und der phosphorsaure Kalk des Organismus häufig erst in diesem selbst aus dem eingeführten kohlensauren Kalke und der aus anderen Verbindungen frei werdenden Phosphorsäure gebildet.

Um Digestionsstörungen zu vermeiden wird man die erdigen Mineralwässer nur in kleinen Gaben trinken lassen. Im Allgemeinen ist es jedenfalls besser, zur Trinkkur die an Kalksalzen reichen Eisenwässer (Driburg, Pyrmont, Imnau, Buzias u. s. w.), besonders aber die an kohlensaurem Kalke reichen Eisensäuerlinge (Krynica, Borszek, Rodna, Elöpatak, Rudolfsquelle in Marienbad, Teinach etc.) den reinen erdigen Quellen vorzuziehen.

Von den letzteren lassen sich wiederum die an Kohlensäure reichen kalten Quellen besser zur Trinkkur verwerthen, als die Kalkthermen, daher vorzugsweise die Quellen von Wildungen und die Wiesenquelle Marienbad's.

Diesen schliessen sich in ihrer Wirkung die zahlreichen verschiedenen Säuerlinge an, welche einen grösseren Gehalt an Kalksalzen besitzen. Die an Alkalien und Kalksalzen reichen Säuerlinge, deren Zahl bekanntlich eine sehr bedeutende ist, lassen sich besonders in Verbindung mit Milch und Fleischbrühe bei jugendlichen Individuen, bei denen eine scrophulöse Anlage vorhanden ist, ohne dass diese noch vorgeschritten, gut verwerthen

Nicht um die bereits entwickelte Scrophulose zu heilen, sondern um die Krankheit in ihrer Erstentstehung zu hemmen, oder wenn möglich, ganz aufzuheben, finden solche Säuerlinge ihre Anwendung.

Ueber die Anwendung des Biliner Sauerbrunnens bei Scrophulose äussert sich Löschner folgendermassen: „Bei dem krankhaften Gährungsprozesse im Magen-Darmkanale und der Ernährungsstörung im Gesammtorganismus, welche bei der Scrophulose vorhanden ist, wäre eine von allen Seiten zu vertheidigende Ansicht: ein Mittel anzuwenden, welches die krankhafte Säurebildung zu beheben und normale Zellenbildung einzuleiten im Stande wäre. Ein Mittel, welches neben dem doppelt-kohlensauren Natron kohlensauren Kalk und Eisenoxydul enthält, müsste mit Milch oder mit etwas Fleischbrühe gemischt und in entsprechender Gabe gereicht, ausgezeichneten Werth haben und es wäre demnach der Biliner Sauerbrunnen ein vollkommen geeignetes Mittel den vorgesteckten Zweck zu erreichen, würde er nicht für den Säugling und das kaum entwöhnte Kind der bedeutenden Quantität von freier Kohlensäure und der beigemischten schwefelsauren Salze wegen seltener angezeigt sein. Immerhin sind jedoch die von uns angestellten Versuche in der Privatpraxis nicht ungünstig gewesen, sondern wir hatten alle Ursache mit den Erfolgen zufrieden zu sein.“

7. Die Schwefelwässer spielen im Allgemeinen bei der „Trinkkur“ in der Scrophulose keine grosse Rolle und ihre früher vielmehr als jetzt gepriesene Wirkung beruht vorzugsweise auf der lebhafteren Anregung der Function des Darmkanales und der Hautthätigkeit. Ein grosser Theil des Erfolges kommt hiebei dem in den Schwefelwässern enthaltenen Kochsalze zu.

Am geeignetesten ist ihre Anwendung bei den scrophulösen flechtenartigen Hautausschlägen, sowie besonders bei den mit Rheumatismus und Syphilis kombinirten Fällen von Scrophulose.

Auf hartnäckige lange dauernde Drüsengeschwülste scheint der Gebrauch der Schwefelwässer weniger wirksam zu sein und auch die gepriesene Anwendung bei scrophulösen Schleimhautaffektionen verdient nicht solche Empfehlung wie hiebei die Verwerthung der alkal. muriatischen Quellen etc.

Die Schwefelwässer, sagt Astrié (De la medication thermale sulfureuse 1852) wirken bei der Scrophulose mehr auf die allgemeinen Körperfunktionen, welche sie heben und besonders

auf den Blutbildungsapparat, welchen sie mächtig anregen als auf die scrophulöse Diathese selbst. Sie heilen nicht direkt die Scrophulose, aber sie modificiren die Gesammtthätigkeit des Organismus in günstiger Weise und bringen hiedurch die Kranken auf den Weg der Besserung.

Die Schwefelwässer müssen, um eine vollkommene Heilung zu erzielen, stets durch längere Zeit, selbst durch mehrere Jahre methodisch fortgebraucht werden.

Zur Trinkkur werden solche Kurorte mit Schwefelwässern gewählt, bei denen zugleich die weit wichtigere Anwendung der Schwefelbäder ermöglicht ist, daher besonders die Schwefelthermen von Baden bei Wien, 672′ über dem Meere gelegen, Aachen und Burtscheid, 504′ über dem Meere.

Die Quellen Aachens enthalten auch Jod und Brom in geringer Menge. Die Kaiserquelle enthält in 16 Unzen: Jodnatrium 0,0040 Gran, Bromnatrium 0,0276 Gran.

Die klimatischen Verhältnisse Baden's sind zum Aufenthalte für Scrophulöse viel günstiger als jene von Aachen.

Die Badekur ist für Scrophulose von hervorragender Wichtigkeit, da wir in den Bädern ein mächtiges Mittel besitzen, den Stoffwechsel anzuregen. Die Verschiedenheit der Temperatur, der Bestandtheile des Badewassers, der Art seiner Anwendung wirkt hiebei sehr modificirend ein; aber einer Hauptindication, der lebhaften Anregung der Hautthätigkeit, wird stets Genüge geleistet. Der lebhafte Wechselverkehr, in welchem die Thätigkeit des Hautorganes zu der Funktion innerer Organe z. B. des Digestionstraktes, der Nieren u. s. w. steht, der bedeutende Einfluss, den die Wirkung des Bades auf die Erregbarkeit der Hautmuskeln und sensiblen Nerven weiters auf das Centralnervensystem übt, der wesentliche Connex, in welchem die Einwirkung auf den peripherischen Blutstrom zu den Verhältnissen der Blutcirculation im Allgemeinen steht, lassen die hohe Bedeutung der Bäder im Allgemeinen auf scrophulöse Individuen hinlänglich erklären, auch wenn man die Absorption der fixen Badewasser-Bestandtheile von der Haut aus, als einen strittigen Punkt, nicht mit in die balneotherapeutische Berechnung einbezieht.

Die Anregung der Thätigkeit der Drüsen durch die Bäder ist auch eines der auffälligsten Momente, welches bei der Scrophulose, wo Drüsenschwellungen und Verhärtungen zu den gewöhnlichsten Erscheinungen gehören, in Betracht kömmt. Nicht

minder wichtig ist es aber auch, dass durch häufige Bäder die Neigung zu Verkältungen wesentlich gemindert wird.

Man wendet die verschiedensten Formen der Einwirkung des Badewassers hier an, sowohl allgemeine (Vollbäder) als locale Bäder, Douchen und Abreibungen, so wie endlich Dampfbäder.

Die Vollbäder müssen, was den Temperaturgrad des Badewassers und die Dauer des Bades betrifft, genau den individuellen Verhältnissen angemessen geregelt werden. Mehrmaliges Baden des Tages oder ein Aufenthalt von mehreren Stunden in dem Bade, wie dies früher üblich war, wird wohl jetzt nirgend ärztlicherseits empfohlen.

Die sogenannten erethischen Scropheln sind weniger für den Gebrauch der Bäder geeignet, als die torpiden und lässt man bei Ersteren jedenfalls das Bad in grösseren Zwischenräumen (von mehreren Tagen) und nur durch kurze Zeit nehmen.

Im Allgemeinen passen für Scrophulose die Bäder von einer Temperatur von 25 bis 27° R. besser als die wärmeren, was woh in der grösseren Disposition Scrophulöser zu Congestionen seinen Grund hat.

Local wirkt die Thermalbehandlung durch Bäder im Allgemeinen bei Scrophulose günstig auf die Heilung der Knochenleiden (Caries und Necrose), Geschwüre und Hautleiden. Die Granulationen nehmen eine bessere Farbe an, die Suppuration erfolgt in rascherer Weise und die Schliessung der Fistelgänge geht besser von Statten.

Die localen warmen Douchen (28°—32° R.) eignen sich am besten für chronische Gelenksentzündungen, Gelenkssteifigkeit und Halbankylosen, wo Resorption noch zu erwarten ist, haben aber keine Wirkung, wenn neugebildetes Knochengewebe die Gelenksenden an einander löthet. Acute Entzündungserscheinungen und starke Eiterung bilden Contraindicationen der Anwendung dieser Douchen.

Sämmtliche Arten der Bäder, welche die Balneotherapie bietet, werden auch bei der Scrophulose angewendet.

1. Die Soolbäder nehmen unter denselben den hervorragendsten Rang ein und erfreuen sich des verbreitetsten Rufes gegen die in Rede stehende Krankheitsform. Die Soolbäder bewirken vorzugsweise wie (bereits im 1. Theile hervorgehoben wurde, S. 126) eine Vermehrung der Ausscheidung des Harnstoffes,

dagegen eine Beschränkung der Ausscheidung der Phosphate. Da bei Scrophulose der phosphorsaure Kalk häufig in geringerer Menge vorhanden ist, oder excessiv ausgeschieden wird, so liegt, bei der grossen Wichtigkeit des phosphorsauren Kalkes für den Zellenbildungsprozess und den Organismus überhaupt, in der Erhaltung der Phosphate ein nicht unwichtiges Moment der Wirksamkeit der Soolbäder bei scrophulösen Individuen. In erster Linie wird bei den Soolbädern ihre die Gesammternährung kräftigende Eigenschaft, durch welche sämmtliche Functionen des Körpers rascher und lebhafter von Statten gehen und die Anbildung mächtig befördert wird, verwerthet.

Soolbäder allein, auch ohne jede Trinkkur, sind desshalb schon oft hinreichend, leichte Formen von Scrophulosen zu heilen, zumal wenn jene in einer günstigen Gebirgsgegend zur Benützung kommen und mit ihnen das geeignete diätetische Regime Hand in Hand geht.

Soolbäder allein oder nur in Verbindung mit dem Genusse guter Molken eignen sich ganz vorzüglich bei jugendlichen und schwächlichen Personen von scrophulösem Habitus, bei denen ein eigentliches Localleiden noch nicht ausgeprägt ist. Kindern mit plumpen aufgedunsenem Gesichte, hängendem Bauche, entwickeltem Fettpolster, unter der Haut leicht geschwellten Drüsen u. s. w., welche vorzüglich über allgemeine Schwäche und Störungen der Verdauung klagen, Mädchen in den Pubertätsjahren, deren Körper durch scrophulöse Anlage weit in der Entwickelung zurückgeblieben und bei denen man vergeblich den Eintritt der Menstruation erwartet, junge Frauen, welche in ihrem Kindesalter und in den Mädchenjahren dieselben Leiden mitmachten und nun bald nach der Ehe oder nach dem angreifenden Wochenbette über die verschiedenartigsten Leiden in der Genitalsphäre Beschwerde führen, oder die mit Schmerzen des Segens der Ehe entbehren — sind die geeignetesten Objecte für den Gebrauch der Soolbäder.

Nebst der allgemeinen Wirkung auf den Stoffwechsel ist es die mächtige Wirkung der Soolbäder auf die Secretionsthätigkeit der in die Haut eingebetteten drüsigen Organe wie der Schweiss -und Talgdrüsen, so wie auch die Resorptionsthätigkeit der Lymphdrüsen, welche bei der Scrophulose zur Verwerthung gelangt.

Sie eignen sich daher auch speciell für scrophulöse Hautkrankheiten; Eczem, Impetigo, Crusta lactea, Pithyriasis und torpide Hautgeschwüre, aber auch scrophulöse Knochenleiden: Ca-

ries, Necrose, Osteoporose und scrophulöse Gelenksentzündung finden unter ihrem Gebrauche Besserung.

Es muss jedoch, wenn die Soolbäder einen günstigen Erfolg haben sollen, das acute Entzündungsstadium bereits überstanden sein und sie dienen namentlich auch nach der Heilung der Ausschläge zur Verhütung neuer Eruptionen.

Im Allgemeinen passen diese Bäder weniger für reizbare Personen. Wenn die allgemeine Nervenschwäche, oder die Anämie hochgradig ist, dann ist der Erfolg der Soolbäder kein günstiger.

Von der Indication der Soolbäder im Allgemeinen gilt auch das, was Beneke speciell über die Nauheimer Soolbäder sagt, nämlich: (Ueber Nauheims Soolthermen und deren Wirkungen auf den gesunden und kranken menschlichen Organismus. 1859)

„1. Sind scrophulöse Erscheinungen mit „allgemeiner Nervenschwäche verbunden und besitzt diese letztere einen nicht unbedeutenden Grad, so liegt die Gefahr der Ueberreizung zu nahe, als dass man ohne Besorgniss das Nauheimer Bad gebrauchen könnte. In diesen Fällen ist vielleicht meistens die Seeluft vorzuziehen, das Nauheimer Soolbad aber, falls es gebraucht werden soll, nur in verdünntem Zustande anzuwenden.

2. War bei Scrophulösen ein höherer Grad von Chlorose zugegen, so habe ich keine bestimmten Erfolge vom Gebrauche des Bades gesehen. Bei niederen Graden, die so sehr häufig das scrophulöse Leiden begleiten, wurden dagegen sehr gute Resultate unter dem gleichzeitigen Gebrauche von Mineralsäuren oder bitteren Tincturen oder Eisen gesehen.

3. Ist das Nervensystem nur einigermassen leistungsfähig das Colorit nicht sehr chlorotisch, so habe ich bei den verschiedensten Formen des Leidens und einerlei ob das Körpergewicht reduzirt oder nicht reduzirt war, treffliche Erfolge des Bades beobachtet.

4. Für die Verminderung localer Leiden (Drüsengeschwülste, Gelenksanschwellungen, leichte Grade von Ankylosen) sind mir neben dem Bade nächtliche Umschläge von Soolwasser oder Mutterlauge um die betroffenen Localitäten sehr dienlich gewesen.

5. Wo die Aufgabe vorlag, auf das Nervensystem kräftigend zu wirken, habe ich dem warmen Bade mit Nutzen unmittelbar ein leichtes Regenbad folgen lassen."

Um eine intensivere Hautabsonderung oder Thätigkeit der

Lymphdrüsen zu veranlassen, werden die Bäder zuweilen durch Zusätze von Mutterlauge verstärkt.

Mutterlaugenzusätze zu den Soolbädern sind jedoch jedenfalls bei der erethischen Scrophulose zu vermeiden, weil jene durch ihre Reizsteigerung die schon übermässige Consumption und somit die schon vorhandene allgemeine Schwäche und Reizbarkeit steigern würden. Aber auch einfache Soolbäder sind hier nur seltener zu nehmen und bei vorgeschrittenen Formen strenge zu meiden.

Ueberschläge mit Soolwasser werden bei den scrophulösen chronischen Drüsengeschwülsten angewendet, um die Rückbildung zu befördern.

Das bei scrophulösen chron. Schleimhauterkrankungen des Auges (Conjunctivitis chron., Blepharadenitis etc.) mehrfach empfohlene Untertauchen mit geöffneten Augenlidern im Mutterlaugenbade oder die Augen-Localbäder von Soolwasser und Mutterlauge mittels kleiner ovaler Becher scheinen nicht von besonderer Wirksamkeit zu sein und dürften jedenfalls nur mit Vorsicht angewendet werden; hingegen hatte in einigen Fällen von sehr hartnäckigem Liderkrampf bei geringen Entzündungserscheinungen die Anwendung von verdünnten Jodwasser-Umschlägen à la Priessnitz „überraschende Wirkung" auf die Augen.

Von Soolbädern werden sowohl die jod- und bromhaltigen Soolbäder als die einfachen Soolbäder benützt.

Die jod-und bromhaltigen Soolbäder werden vorzugsweise durch Kreuznach, Elmen und Dürkheim repräsentirt.

In jüngster Zeit wurde auch das Soolbad Königsdorff-Jastrzemb in Preussisch-Schlesien mehrfach empfohlen.

Die frische Soole in Königsdorff-Jastrzemb enthält im Civilpfunde: Chlornatrium 5,723 Grm. Chlorkalium 0,018, Chlorcalcium 0,275, Jodmagnesium 0,008, Brommagnesium 0,011, kohlensaures Eisenoxydul 0,002 Grm. Die Badeeinrichtungen in diesem emporstrebenden Kurorte sind zweckmässig.

Die Absorption des Jod und Brom in diesen Soolbädern durch die Haut des Badenden wird allseitig angenommen und allen Einwürfen durch die Deutung begegnet, dass die scharfe Soole die Haut arrodire und durch Entblössung von der Epidermis die Aufsaugung ermögliche.

Uebrigens haben Versuche im Prager allgemeinen Krankenhause die Absorptionsfähigkeit der Haut für Jod, wenn es in Bädern angewendet wird, nachgewiesen. Der Jodgehalt

des Harnes war unmittelbar nach dem Gebrauche von Jodbädern nachweisbar und zwar auch daun, wenn Badewannen angewendet wurden, welche mit einem fest verschliessenden Deckel versehen waren, aus dem bloss der Kopf des Badenden hervorragte, um die Aufnahme durch die Lungen auszuschliessen.

Unter den einfachen Soolbädern, welche bei Scrophulose zur Verwerthung kommen, stehen obenan diejenigen, welche sich hoher Gebirgslage, günstiger klimatischer Verhältnisse und guter Molkenanstalten zu erfreuen haben. Die vorzüglichsten Repräsentanten solcher Soolbäder sind Ischl und Reichenhall.

Ischl liegt in einem freundlichen, von Bergen umschlossenen Thale 1442' über der Meeresfläche und bietet die Vortheile eines trefflichen Gebirgsklimas. Die Molke wird daselbst trefflich bereitet. Die Mitteltemperatur des Sommers beträgt + 13° R.

Reichenhall hat gleichfalls, 1407' über dem Meere gelegen, eine sehr günstige Lage in einem von Waldbergen begrenzten Kessel. Gute Ziegenmolke und kräftige Kräutersäfte dienen zur Unterstützung der Kur. Die Mitteltemperatur des Sommers ist etwas höher als diejenige Ischl's.

Nebst Ischl und Reichenhall sind wegen ihrer günstigen Lage und ihrer guten Kureinrichtungen für Scrophulose besonders empfehlenswerthe Soolbäder: Kösen, Salzungen, Salzhausen, Bassen, Arnstatt, Truskawice Wittekind, auch Hall in Tirol, Hall in Würtemberg, Jaxtfeld, Hubertus und Beringerbad, Gmunden, Aussee u. m. A.

Die kräftigen Soolen, welche wegen ihrer eingreifenden Wirkung auch bei schweren Formen von Scrophulose Anzeige finden, werden durch Rehme (Oeynhausen), Nauheim und Kissingen repräsentirt.

In ähnlicher Weise wie die Soolbäder, nur bei Weitem weniger eingreifend wirken die Bäder in jenen Mineralwässern, welche Kochsalzgehalt besitzen. Diese Bäder eignen sich desshalb für leichtere Formen der Krankheit oder für zartere Individuen, bei denen man jeden stärkeren Eingriff zu vermeiden wünscht. Es werden in dieser Weise die einfachen Kochsalzwässer in Homburg, Wiesbaden, Baden-Baden etc. die alkalisch-muriatischen Wässer von Ems, Luhatschowitz etc. benützt und endlich die Bäder der alkalisch-salinischen Thermen von Ofen und Stubnya.

In Ofen sind die wichtigsten der Badeanstalten: Das Kaiserbad mit 46° R., das Königsbad mit 48°, der Wäscherbrunnen mit 51°, das Blocksbad mit 38 bis 39°, das Raizenbad mit 37 bis 38°,

das Bruckbad mit 35 bis 37°. Es enthält das Wasser des Wäscherbrunnens unter 9,11 Gran festen Bestandtheilen: Schwefelsaures Natron 2,07, kohlensaures Natron 1,81, kohlensauren Kalk 3,21 und Kohlensäure 3,13 K. Z. Die Badeeinrichtungen in Ofen, besonders im Kaiserbade sind recht gut, in dem letzteren ist die Benützung des Schwimmbassins empfehlenswerth.

2. Bei den Schwefelbädern ist nebst der Wirkung des Wassers seiner Temperatur und der fixen Bestandtheile vorzüglich der Einfluss des Schwefelwasserstoffs zu berücksichtigen. Dieser wirkt auf die Haut, von welcher er (nach unbestrittener Annahme) auch wenn sie in unverletztem Zustande sich befindet, aufgenommen wird, reizend, ihre Function, insbesondere die Schweissthätigkeit befördernd und die peripherische Blutcirculation anregend. Die Einwirkung der Schwefelbäder auf den Stoffwechsel ist ein weit intensiverer als die der gewöhnlichen Wasserbäder von derselben Temperatur.

Sie finden ihre vorzügliche Anzeige bei scrophulösen Hautkrankheiten, bei Complication mit Rheumatismus und Syphilis, bei schweren hartnäckigen Formen von Drüsenanschwellungen und bei Knochen- und Gelenksanschwellungen auf scrophulöser Grundlage.

Von Hautkrankheiten sind es besonders chronisches Eczem und Impetigo, bei denen die günstigsten Erfolge durch Schwefelbäder erzielt werden. Langwierige scrophulöse Geschwüre heilen unter dem Gebrauche der Schwefelbäder, und gleich guter Erfolg wird diesen bei Caries der Scrophulösen nachgerühmt.

Endlich wird bei Ozaena scrophulosa und Otitis scrophulosa die lokale Anwendung des Schwefelwasserstoffes empfohlen.

Manche scrophulöse Individuen vertragen die ersten Schwefelbäder schlecht und gewöhnen sich erst allmälig an dieselben, anderen Patienten darf man nur eine bestimmte Zahl von Schwefelbädern gestatten, um nicht Verschlimmerung herbeizuführen.

Für Schwefelbäder sind die Schwefelthermen den kalten Schwefelwässern, welche erst künstlich erhitzt werden müssen, vorzuziehen. Bei dieser Erhitzung ist es nämlich schwierig, den Schwefelwasserstoff in Lösung zu erhalten.

Unter den Schwefelthermen sind besonders die Bäder von Aachen-Burtscheid, Baden bei Wien, Pystian und Teplitz-Trenchin im Norden Ungarns, die Herkulesbäder bei Mehadia im Banate zu wählen, ferner Harkany im Süden Ungarns, die Schwefelthermen bei Grosswardein,

Töplitz-Warasdin in Kroatien, die eugenaeischen Schwefelthermen im Regierungsgebiete von Venedig, Schinznach und Baden im Canton Aargau in der Schweiz, endlich die Schwefelthermen der Pyrenaeen.

Die Schwefelquelle in Harkany enthält unter 11,50, Gran festen Bestandtheilen: Chlornatrium 2,32, kohlensaure Kalkerde 7,77 und Schwefelwasserstoff 4,04 bei einer Temperatur von 47° R.

Die Schwefeltherme von Töplitz-Warasdin enthält unter 7,41 Gran festen Bestandtheilen: Schwefelsaures Natron 1,34, schwefelsaures Kali 0,28, schwefelsaure Kalkerde 0,23, doppelt kohlensauren Kalk 3,25 Gran Kohlensäure 1,67 K. Z., Schwefelwasserstoff 0,11 bei einer Temperatur von 46° R.

Von den eugenaeischen Thermen sind die bekanntesten jene in Abano, Bataglia, Casa nuova, Montagnono, Montegrotto, Monte Ortone u. s. w.

Die Thermen von Abano enthalten in 10000 Theilen 43,1 feste Bestandtheile, darunter Chlornatrium 30,04, schwefelsauren Kalk ferner Kohlensäure 38,00 und Schwefelwasserstoff 05,0.

Die Quelle von Bataglia enthalten in 1000 Theilen 25,14 feste Bestandtheile, darunter Chlornatrium 17,34, schwefelsauren Kalk 3,3 und ein ähnliches Gasgemisch wie die früheren Quellen.

In Monte Ortone enthalten die Quellen in 10000 Theilen unter 50,53 festen Bestandtheilen: Chlornatrium 30,3, schwefelsauren Kalk 8,98 bei ähnlichen Gasgehalten wie die vorgenannten.

(Diè Hauptbestandtheile der übrigen Schwefelwässer haben wir bereits im 1. Theile S. 119 u. s. f. angegeben).

Wesentlich unterstützt wird bei manchen Krankheitsformen (besonders Gelenks- und Knochenleiden) die Wirkung der Schwefelbäder durch die Schwefelschlammbäder.

Der Schwefelmoor welcher zu diesen Bädern benützt wird, ist eine Moorerde, welche durch das Durchströmen von Schwefelwässern mit den wirksamen mineralischen Bestandtheilen der Letzteren, insbesondere mit Schwefelverbindungen imprägnirt ist. Diese Imprägnirung geschieht entweder durch die Natur, indem Schwefelquellen durch den Schlamm fliessen oder sie werden künstlich durch denselben durchgeleitet. Zuweilen ist der Schwefelmoor auch ein Absatz aus den Mineralwässern. Die Wirksamkeit des Schwefelmoors richtet sich nach seinem Reichthume an mineralischen Bestandtheilen und nach seiner natürlichen hohen Temperatur.

Die Hautthätigkeit wird in einem solchen Bade viel kräfti-

ger angeregt, die peripherische Blutcirculation viel mächtiger befördert und dadurch auch die Resorption leichter eingeleitet als in einem gewöhnlichen Wasserbade der Schwefelwässer.

In Nenndorf werden zu den Schwefelschlammbädern eine Moorerde benützt, welche durch mehrere Monate der Einwirkung von Schwefelwasser ausgesetzt und dann, verdünnt mit Schwefelwasser, mittelst Dampf erhitzt wird. Dabei findet eine reiche Entwickelung von Schwefelwasserstoff statt.

In Eilsen enthalten die Schwefelschlammbäder durch den wiederholten Gebrauch derselben Schlammmenge nur sehr geringe Spuren von Schwefel.

Der Schwefelschlamm in Wipfeld ist recht wirksam. Er enthält in 100 Theilen: Humussäure 25, kohlensauren Kalk 24,097, Tonerde 10,300, schwefelsauren Kalk 0,347, Schwefel 0,823, Eisenoxyd 2,900 Theile und an gasförmigen Bestandtheilen enthalten 16 Unzen Schlamm: Schwefelwasserstoff 3,4 K. Z., Kohlensäure 17,4 K. Z.

Der Schlamm, welcher sich aus der Quelle in Pystjan absetzt, enthält in 100 Theilen; Kieselerde 64,40, kohlensauren Kalk 12,82, Thonerde 14,50, Eisenoxydul 5,83, schwefelsauren Kalk 1,09 und entwickelt Kohlensäure und Schwefelwasserstoff.

Der Schwefelschlamm in Teplitz-Trenchin enthält in 100 Theilen: Schwefel 66,1, Kieselerde 24,1, Eisenoxyd 2,0, Kohlensauren Kalk 2,7.

Die Kalkthermen von Leuk, Lippsspringe Weissenburg werden zu Bädern vorzüglich bei scrophulösen Drüsen- und Knochenleiden empfohlen.

Leuk hat eine für Scrophulose sehr günstige Lage 4350' über dem Meere. Die Badeetablissements sind sehr gut eingerichtet. Die Badehäuser enthalten grosse Bassins zu gemeinschaftlichen Bädern.

3. Die Eisenmoorbäder finden ebenfalls ihres auf die Anregung der Blutbildung wirkenden Einflusses wegen bei Scrophulose ihre Anzeige. Sie leisten Ausgezeichnetes, wo der Charakter des Torpor's vorhanden ist und wir es mit einem Gesunkensein der Plastik und der animalen Lebensthätigkeiten zu thun haben. Auch die Resorption bei vorhandenen Lymphdrüsengeschwülsten wird durch den Gebrauch der Moorbäder befördert. Bei hochgradiger Scrophulose eignen sich die Moorbäder trefflich als restaurirendes Mittel zur Nachkur nach einer Trinkkur mit jodhaltigen Mineralwässern und ber Anwendung der eingreifenderen Soolbäder.

Bei der erethischen Form der Scrophulose sind die Moorbäder contraindicirt.

Die Eisenmoorbäder finden ihre geeigneteste Anwendung bei scrohpulösen Individuen in den Pubertätsjahren, besonders bei weiblichen Personen, bei denen die scrophulöse Diathese Störungen der Menstruation und anderweitige Sexualleiden verursacht. So wie bei den Soolbädern der Reiz der Soole oder scharfen Mutterlauge, welche theilweise die Epidermis loslöst, die Resorption der wirksamen Bestandtheile befördert, so ist dies bei den Eisenmoorbädern durch die Aetzung, welche die Schwefelsäure übt und durch die mechanischen Verletzungen, welche der Moor hervorbringt, der Fall.

In erster Linie stehen hier die kräftigen Eisenmoorbäder von Marienbad, Franzensbad, Elster, Muskau, Meinberg etc.

4. Die indiffenten Thermen eignen sich vorzüglich für erethisch-Scrophulöse, bei denen wegen grosser Reizbarkeit weder Soolbäder noch Moorbäder, noch Schwefelbäder angewendet werden können, während die milde Einwirkung des indifferenten Thermalwassers recht gut vertragen wird. Die Hauptrolle unter diesen Bädern werden die Kurorte spielen, welche sich zugleich günstiger Lage in Gebirgsgegenden erfreuen so: Gastein, Pfäffers, Ragatz, Wildbad, Tüffer, Neuhaus, Landeck, Johannisbad, Tobelbad, Liebenzell, Schlangenbad.

Tiefeingreifende Knochen- und Gelenksleiden können aber auch die Anwendung anderer indifferenter Thermen; Teplitz, Marienbrunn, Plombières u. m. A. nöthig machen, wie wir dies bei den Krankheiten der Bewegungsorgane angeben werden.

5. Endlich werden bei Scrophulose, besonders wenn sie mit Anämie einhergeht die stark Kohlensäure haltigen Bäder, Stahlbäder und Säuerlingsbäder verwerthet.

Die Säuerlingsbäder wirken, die Hauptbeziehung zur Haut und zum Gesammtorganismus der durch die Erwärmung lebhaft entweichenden Kohlensäure verdankend. Säuerlingsbäder wirken demnach sehr erregend auf die Haut, in derselben anfänglich die Nerventhätigkeit excitirend, demnächst einen lebhafteren, rascheren Blutumlauf einleitend und so die Secretion und Resorption bethätigend. Diese Wirkung der ziemlich anhaltenden Erregung äussern sie nach und nach auf die inneren Organe, namentlich auf das Rückenmark und die Kreislaufsorgane, demnach beobachten wir schon während des Bades eine erhöhte

Agilität, Unruhe, selbst Beängstigung, Herzklopfen, erschwertes Athmen, Congestionen gegen Lunge und Kopf. Erst mit der durch die erhöhte Hautsecretion geschehenen Ausgleichung wird die Aufregung in den inneren Organen gemindert und ein behagliches Allgemeingefühl eingeleitet. Diess ist besonders der Fall bei reizbaren Individuen, denen Säuerlingsbäder in der Regel nicht besonders zuträglich sind. Ihre Wirkung ist demnach eine aufregende, belebende, mit dem Charakter des rascheren Säfteumtriebes und bedeutender Vermehrung der Hautsecretion. Sie finden ihre Anzeige mehr bei torpiden, weder zu Congestionen, noch zu excessiver Thätigkeit des Gefässsystemes und der Blutwelle überhaupt geneigten Individuen, bei denen es gilt, kräftig anregend auf den Gesammtorganismus, namentlich auf die Haut und die Drüsensystem zu wirken, um diese zur kräftigeren Ausscheidung anzuregen, die Metamorphose zu beleben, heterogene Stoffe auszustossen und eine neue kräftige Ernährung einzuleiten, daher bei der Scrophulosis torpider Individuen, bei scrophulöser Caries. Diese Bäder dürfen weder täglich, noch lange Zeit hindurch gebraucht werden und nicht über die Dauer einer halben Stunde, denn sie sind durchaus nicht den gewöhnlichen Wasserbädern zu vergleichen, ihre Wirkung ist im Verhältnisse zu diesen eine potenzirte und so trefflich demnach der Erfolg bei richtiger Indication ist, so nachtheilig wird er im Falle des Missbrauches sein (Löschner.)

6. Seebäder entfalten der Scrophulose gegenüber durch ihren (bereits erörterten) günstigen Einfluss auf den Stoffwechsel eine mächtige Wirksamkeit. Ein wichtiges Moment der Letzteren für die Therapie der Scrophulose ist, dass durch das Seebad (nach Beneke) die Hautperspiration bedeutend gesteigert, die Urinsecretion dem entsprechend vermindert wird, die Ausscheidung der Phosphate verringert wird und das Körpergewicht zunimmt. Scrophulöse, bei denen der Stoffwechsel bedeutend verlangsamt und träge ist, welche den scrophulösen Habitus an sich tragen, ohne dass noch wesentliche „Localisation“ in bestimmten Organen erfolgte, sind die geeignetesten Objecte für den Gebrauch der Seebäder, welche hier die beste Präservativcur bilden, um localen Entzündungs- und Infiltrationsprocessen vorzubeugen.

Leichte Formen von scrophulösen Drüsenschwellungen, scrophulösen Ophthalmien, Ozona und Otitis scrophulosa sowie Uterinal- und Vaginalblenorrhoen finden ebenfalls oft durch den

Gebrauch der Seebäder ihre Heilung, während hartnäckige, längere Zeit bestehende scrophulöse Leiden die bereits angegebenen anderweitigen Mittel erfordern. Wenn bei derartig scrophulösen Individuen allgemeine Hyperästhesie vorhanden ist, so erscheint es oft passend, die Cur mit lauwarmen Seebädern zu beginnen und allmälig zu kalten zu übergehen. Zuweilen sucht man auch das laue Seebad durch allmäliges (becherweise) Zugiessen von kaltem Wasser in ein kaltes zu umwandeln, wobei jedoch Vorsicht nöthig ist und der Kranke, um sich vor Erkältungen zu hüten, stärkere Bewegung im Bade machen muss. Von Manchen wird die Verordnung von drei Vorbereitungsbädern empfohlen, bevor man den Kranken in offener See baden lässt und zwar: Das erste Wannenbad mit 24° R. und durch 15 Minuten, das zweite mit 20° R. und durch 10 Minuten, das dritte mit 20° R. durch 5 Minuten.

Sehr gut eignet sich der Gebrauch des kräftigenden Seebades zur Nachkur nach einer anderen Kur besonders der Trinkcur mit eingreifenden Mineralwässern.

Es ist übrigens der Einfluss, den die Seeluft auf den Organismus übt, bei Scrophulösen ein fast ebenso wichtiger als der des Seebades und bei Manchen, besonders Jenen, welche an den auf scrophulöser Basis sich entwickelnden mannigfachen Schleimhautaffectionen leiden, fällt das Hauptgewicht der Kur auf den Genuss der Seeluft, ebenso bei jenen reizbaren erethischen Individuen, welchen das Seebad füglich nicht angerathen werden kann.

Nicht zu unterschätzen ist der psychische Einfluss, den der Aufenthalt am Meere auf die Kranken übt und vollkommen begründet ist der Ausspruch Humboldt's: „Die Unermesslichkeit des Gemäldes, das sich im Meere vor uns ausbreitet, übt unbestreitbar einen heilsamen Einfluss auf die Seele". Die Majestät des Meeres, die Bewegung der Wellen, das wechselvolle Treiben von Ebbe und Fluth wirken in mächtig wohlthätiger Weise auf die Fantasie und das Gemüth der Kranken. Die ewige Bewegung der weiten Fläche, wodurch dieselbe gleichsam belebt erscheint, belebt auch den Betrachter, er gewahrt erfreut in dem klaren Wasser die rasch bewegten Gestalten einer an Arten und Individuen zahllosen Thierwelt, das dunkle Blau oder die fette grüne Farbe des Elements, welches uns unbegrenzt umgibt, thut dem Auge ungemein wohl und man ermüdet nicht, dem Spiele der beweglichen Flächen zuzusehen. Die Fantasie hat einen weiten im Einzelnen stets Farbe und Aussehen wechselnden Raum der Betrachtung.

Excursionen auf dem Meere sind nur dann zu gestatten, wenn die Verdauung vollendet ist und wenn überhaupt keine Digestionsstörungen vorhanden sind. Personen, bei denen das Fahren auf dem Meere Angst, Erbrechen, nervöse Zufälle hervorruft, müssen auf solche Meerfahrten verzichten, denn an den günstigen Einfluss, welche manche Seebäder-Enthusiasten selbst der Seekrankheit vindiciren, möchten wir doch stark zweifeln.

Neben den Seebädern werden nicht selten fortgesetzte Umschläge von Seewasser um cariöse Gelenke, chronische Geschwüre u. s. w. gebraucht. Ihre nächste Wirkung scheint in einer gelinden Irritation der oberflächlichen Gebilde zu beruhen, Empfinden von Jucken, Stechen u. s. w. in der Haut, Hyperämie der Haut, selbst kleine impetiginöse oder ekthymaartige Eruptionen stellen sich meistens ein; geht dann eben dieser örtlichen Reizung eine Besserung des Gesammtleidens einher, so scheint durch die vermehrte Blutzufuhr u. s. w. so wie die Ableitung nach der Oberfläche die Resorption tiefer liegender Exsudate befördert oder durch die Reizung selbst auf den Granulationsprocess von Geschwüren vortheilhaft eingewirkt zu werden.

Für Kinder, welche an Scrophulose mit torpidem Charakter leiden, lassen sich die Seebäder auch verwerthen, wenn jene mindestens im Alter von fünf Jahren sind, weil nur dann die geeignete kräftige Reaction zu erwarten ist. Im Uebergangsstadium zur Pubertät namentlich bei zarten Mädchen werden Seebäder wiederum nicht gut vertragen. Erregbare Individuen mit den Erscheinungen der erethischen Scrophulose passen für den Gebrauch der Seebäder überhaupt nicht.

Nach der durch die zahlreichsten Beobachtungen zur allgemeinen Geltung gelangten Ansicht ist bei scrophulösen Kindern (wie Viele glauben auch bei Scrophulösen überhaupt) das warme Bad viel wirksamer als das kalte Seebad. Kinder, welche nach dem Bade nur langsam wieder warm werden, längere Zeit Schauer empfinden, über Kopfschmerzen klagen, oder bei denen die Befürchtung vorhanden, dass sich bereits Tuberculosis etablirt habe, dürfen nicht in das kalte Fluss- oder Seebad gebracht werden.

Im Allgemeinen läuft desshalb die Cur der Kinder im Seebade zumeist auf das Leben in der Seeluft und auf warme Seebäder hinaus. Je jünger die Kinder, desto mehr ist dies der Fall. Erst bei grösseren Kindern kommen dieselben Indicationen wie bei Erwachsenen zur Geltung und das offene kalte Seebad

erhält den Vorzug. Die warmen Seebäder (in Badewannen) können durch Zusatz von Salz oder anderen heilkräftigen Substanzen mehrfache Veränderungen erhalten. Der Gebrauch der warmen Seebäder als Curbäder hat dann viel grössere Erfolge, wenn er durch mässige Pausen unterbrochen wird, als wenn hinter einander die vorgeschriebene Zahl von Bädern genommen wird. Namentlich für Kinder ist es zweckmässig, nicht täglich zu baden, sondern in Pausen, welche nach den Umständen geregelt werden.

Sehr zweckmässig verbindet man bei kleinen scrophulösen Kindern den Gebrauch der warmen Seebäder mit kalten Waschungen mit Seewasser, jedoch nicht unmittelbar nach einander, wie die kalten Brausen nach den warmen Bädern Erwachsener. In manchen Fällen, bei kleinen Kindern, die noch auf dem Arme getragen werden, ersetzen diese Waschungen die kalten und warmen Seebäder vollkommen. Diese kalten Waschungen werden am zweckmässigsten Abends vorgenommen, weil hier die nachträgliche Erwärmung im Bette und die Unterhaltung der Wärme durch längere Zeit viel gewisser ist, als wenn die Waschungen des Morgens geschehen.

Bäder in offener See sind nur dann für Kinder empfehlenswerth, wenn diese keine unüberwindliche Abneigung dagegen haben und anderseits, wenn die See hinlänglich warm und wenn sie ruhig ist. Kortüm warnt davor, die Kinder länger als einige Minuten im Seebade, oder sie dieses nüchtern gebrauchen zu lassen.

Ferner sei auch noch der Kräuterbäder gedacht, welche sich vorzüglich bei Scrophulose besonders günstigen und auch berechtigten Rufes erfreuen. Es werden namentlich Aufgüsse von Conium maculatum und der Blätter von Juglans regia den Bädern zugesetzt. Die gewöhnliche Form der Anwendung des Conium maculatum ist als Breiaufschlag, seltener zum Vollbade, zu welchem man 12 Hände voll des getrockneten möglichst frischen infundirten Krautes verwendet und hiebei zu Vermeidung der betäubenden Einwirkung auf das Sensorium ein mit Essig befeuchtetes Tuch um die Nase halten lässt. Neumann bezeichnete dieses Mittel als das vorzüglichste Arzneimittel in der ganzen Therapie der Scrophulosis. Die Wirkung der Blätter von Juglans regia ist tonisirend, belebend, gelinde reizend mit eigenthümlich lösender Nebenwirkung auf das Drüsensystem. Wo in letzteren aus Mangel an Vitalität Stockungen oder Eiterung vorhanden, eignen sich die Wallnussblätter am besten. Negrier hat zuerst die Behandlung der Scrophulose mit Wallnussblättern empfohlen.

Die Hydrotherapie empfiehlt nebst den allgemeinen kalten Abreibungen, Tauchbäder zur Besserung des Allgemeinbefindens kalte Douchen gegen schmerzlose scrophulöse Drüsenanschwellungen, nasse Umschläge gegen solche Drüsengeschwülste, wenn sie Entzündungserscheinungen bieten. Kaltwasserkuren haben als ein den Stoffwechsel energisch beschleunigendes Mittel nur dort günstigen Einfluss, wo der Stoffwechsel abnorm vermindert ist, demnach bei der torpiden Scrophulose.

Die kalte Douche wirkt als Resorptions beförderndes Mittel bei den scrophulösen Drüsengeschwülsten indem sie in den nachbarlichen Geweben die Gefäss- und Nerventhätigkeit belebt und so gleichsam einen schwachen Grad von Entzündung in der Umgebung verursacht. Zu diesem Zwecke muss jedoch die Douche durch längere Zeit angewendet und dabei mit Vorsicht zu Werke gegangen werden, um keine stärkere Congestionswirkung zu veranlassen, als zur Beförderung der Resorption nöthig ist.

In früheren Zeiten wurde auf die „Schwitzkur„ bei Scrophulose grosses Gewicht gelegt und sind zu diesem Zwecke nasse und trockene Einpackungen des ganzen Körpers in Wolldecken, Tücher u. s. w. sowie heisse Luftbäder empfohlen worden. Allein diese Methoden verdienen im Allgemeinen weniger Empfehlung. Dasselbe gilt auch meistens von dem Dampfbade. Dieses besitzt allerdings durch seine mächtige Wirkung auf die Function des Hautorgans eine bedeutende Resorptionsbefördernde Kraft, allein dieser Zweck kann auf eine minder eingreifendere, das Blutgefässsystem weniger erregende Weise erreicht werden, als es durch das Dampfbad geschieht. Bei hartnäckigen Drüsengeschwülsten, welche anderen Mitteln trotzen, könnte die Dampfdouche versucht werden. Lebert hat als Badearzt von Lavey mehrmals bei scrophulösen Kindern die erste Emballage in Verbindung mit der innerlichen Verabreichung einer Jodlösung angewendet. Er hat auch die Dampfdouchen und die Douchen mit vollem Strahle angewendet, jedoch ohne günstigen Erfolg zu erzielen.

Am geeignetsten sind die hydrotherapeutischen Proceduren zur Hervorrufung lebhafter Thätigkeit der Hautdrüsen bei scrophulösen Gelenkleiden. Es ist jedoch selbst verständlich, dass eine so anstrengende und durch das starke Schwitzen so erschöpfende Cur einen gewissen Kräftegrad voraussetzt, dass sie also durch anhaltendes Fieber, durch starke Eiterung, durch schlechtes Allgemeinbefinden ausgeschlossen wird. Auch ist es besser, die Kranken,

nicht durch eine lange Fortsetzung der Kur allzusehr zu schwächen sondern nach 4 bis 6 Wochen dieselbe abzubrechen und im Nothfalle nach einigen Monaten wieder aufzunehmen (Lebert.)

Sandbäder das heisst das Liegen im warmen, trockenen Sande, wurden ebenfalls gegen Scrophulose empfohlen und hiebei vorzüglich die dadurch bewirkende Anregung der Hautthätigkeit in Betracht gezogen. Es sind besonders scrophulöse Gelenksleiden, bei denen man von den Sandbädern günstige Resultate rühmt. Unzweifelhaft wohlthätig wirken die Sandbäder am Meeresgestade bei warmer frischer Luft — jedoch glauben wir dass der günstige Einfluss hier mehr der Seeluft als dem Meeressande zuzuschreiben ist.

Durand-Fardel betont die Abhängigkeit der Indicationen der einzelnen Arten der Bäder von dem Alter der Scrophulösen: Die Wannenbäder von Meerwasser hält er am geeignetsten für junge Kinder, die Bäder in der See selbst für das Alter von der ersten Kindheit bis zur Pubertät, Schwefelbäder und die Eisenbäder für die Epoche der Pubertät und für das weitere Alter wieder Soolbäder und Wannenbäder von Meerwasser.

Die Regelung der Diät ist das Haupterforderniss für das Gelingen einer jeden Kur der Scrophulose. Bei ungeeigneter Diätetik bleiben alle Mittel dagegen nutzlos. Vor Allem ist für die passende Wahl der Nahrungsmittel des Patienten zu sorgen und für den steten Aufenthalt in einer gesunden für die Verhältnisse der Scrophulösen geeigneten Gegend. Es ist in letzterer Richtung ebenso interessant als wichtig was Beneke über die hauptsächlichsten Eigenschaften einer Stadt sagt, in der anerkannt das scrophulose Leiden nicht gedeiht (Bemerkungen über den Gesundheitszustand der englischen Küstenstadt Margate etc.) Diese Eigenschaften sind folgende:

1. Hohe, offene Lage und daher beständige Ventilation der Luft, so wie unmittelbare Nähe der See.

2. Geringere Schwankungen in den Temperatur- und Feuchtigkeitsgraden der Atmosphäre als im Binnenlande.

3. Geringerer Kohlensäuregehalt der Atmosphäre als in Binnenländern und Gehalt derselben an Bestandtheilen des Seewassers.

4. Verhältnissmässig grosse Trockenheit der Erdoberfläche, Mangel an Sümpfen und stehenden Wässern und daher Mangel miasmatischer und andere Effluvien.

5. Beträchtlicher Kalkgehalt des Trinkwassers und daher auch nothwendiger Reichthum an Kalk in allen Nahrungsmitteln.

6. Diät, welche fast durchgängig eine der Art gemischte ist, dass die animalischen Bestandtheile höchst selten im minus stehen, von den vegetabilischen aber, namentlich von Kartoffeln und Roggenbrod nie solche Quantitäten genossen werden, wie es an vielen Orten des Continents der Fall ist.

Die Wahl eines klimatischen Curortes für Scrophulöse hängt von dem Umstande ab, ob diese an der torpiden oder erethischen Form leiden. Bei der letzteren sende man die Kranken nach Venedig, San Remo, Pisa, Mentone, Nizza, Cannes, Hyeres u. s. w., den Torpiden empfehle man den Aufenthalt in den Alpencurorten Montreux, Gries, Meran, St. Girons, Pau, oder sende sie an das Gestade der Nordsee nach den Inseln im Norden.

Wo es die Verhältnisse nicht erlauben, einen der bezeichneten klimatischen Curorte zu besuchen, schicke man die Patienten wenigstens in eine Gebirgsgegend mit frischer reiner Luft (bei torpiden Subjecten) oder in eine gegen Wind und Wetter geschützte Gegend, welche von grösseren Temperaturschwankungen verschont; sich eines gleichmässig milden Klimas erfreut (bei erethischen Subjecten.)

Die Auswahl der Nahrungsmittel wird der Form der Scrophulose und der Affection der verschiedenen Organe entsprechend geschehen müssen. Im Allgemeinen verdient eine vorwiegende Fleischdiät den Vorzug, während Kartoffeln und alle stärkemehlreichen Speisen nach der breitesten Erfahrung als schädlich zu bezeichnen sind: Wegen der bereits erörterten Wirkung des Kochsalzes und des phosphorsauren Kalkes wird man auch solche Nahrungsmittel empfehlen, welche sich durch Reichthum an diesen beiden Substanzen auszeichnen. Unter den thierischen Nahrungsmitteln haben bedeutenden Gehalt an Chlornatrium: Ochsenfleisch, Hühnerei, Kalbfleisch, Karpfen, unter den pflanzlichen Nahrungsmitteln: Meerkohl (Blätter), Spinat, gelbe Rüben. Das Bedürfniss nach phosphorsaurem Kalk würde durch Weizen- und Roggenbrod, Erbsen und Bohnen oder durch Milch in der leichtesten Weise befriedigt, wenn nicht die Bildung von Milchsäure aus dem Stärkemehl, dem Dextrin oder den verschiedenen Zuckerarten jener Nahrungsmittel zu fürchten wäre. Desshalb ist es besser, den Genuss des Fleisches von ausgewachsenen Thieren zu empfehlen, da Ochsenfleisch reicher an phosphorsaurem Kalk

ist als Kalbfleisch, noch vortheilhafter ist der Dotter von Hühnereiern.

Fette und Oele wurden ebenfalls vielfach zum Genusse für Scrophulöse empfohlen, namentlich um den herabgekommenen Ernährungszustand derselben zu verbessern und Lymphdrüsengeschwülste zum Schwinden zu bringen. Die innerliche und äusserliche Anwendung des Oels wird sogar von mancher Seite als spezifisch gegen Scrophulose wirkend gerühmt. Die Einreibungen mit Fett sollen sich besonders bei den auf scrophulöser Basis beruhenden Hautkrankheiten bewähren.

Die grösste Rolle als diätetisches Heilmittel der Scrophulose spielte in den letzten Jahren das Oleum jecoris Aselli, der Leberthran, dessen Erfolge selbst die nüchternsten Beobachter rühmen. Die Verordnung des Leberthrans, wie der Fette überhaupt eignet sich jedoch nur für die erethische, nicht für die torpide Form der Scrophulose. „Berechtigen der gracile Bau der Kranken, das Fehlen des Fettes im Unterhautbindegewebe, der etwas beschleunigte Herzschlag, die gesteigerte Erregbarkeit des Nervensystems zu der Vermuthung, dass der Stoffverbrauch beschleunigt ist, so leistet der Leberthran meistentheils eminente Dienste. Bei dem Gebrauche desselben verlieren sich während die Fülle des Körpers zunimmt, oft in kurzer Zeit die allgemeine Vulnerabilität und die mit derselben zusammenhängenden Krankheitserscheinungen. Diese Fälle sind es, denen der Leberthran seinen Ruf als antiscrophulöses Mittel verdankt, findet man dagegen bei einem scrophulösen Individuum einen plumpen aufgedunsenen Körper, ist nicht nur die Nase und die Oberlippe angeschwollen, sondern ist auch am übrigen Körper der panniculus adiposus stark entwickelt, ist die Herzaction eher verlangsamt als beschleunigt, ist die Erregbarkeit des Nervensystems auffallend gering, kurz ist man zu der Annahme berechtigt, dass der Stoffwechsel und der Verbrauch der Körperbestandtheile eher vermindert, als gesteigert sei, so ist keine Aussicht vorhanden, dass die Scrophulose der Darreichung des Leberthrans weichen werde." (Niemeyer.)

Was die Erklärung der Wirksamkeit des Leberthrans betrifft, so machte man sich dieselbe Anfangs sehr leicht. Der Leberthran enthielt Jod- und Brom und diese Stoffe mussten daher die scrophulösen Drüsen zum Schwinden bringen. Indess fand de Jongh, dass der Jod- und Bromgehalt des Leberthrans ein sehr geringer sei und nach Chevallier ist gar kein Jod darin. Im

Allgemeinen lässt sich annehmen, dass auf 16 bis 20 Pfund Leberthran erst ein Gran Jod komme, und wenn man bedeutend mehr darin findet, so ist dies nur ein Zeichen, dass das Oel verfälscht worden ist. Diese geringe Jodmenge genügt allein nicht zur Erklärung der therapeutischen Wirksamkeit. Nach Rust und Sachs soll der ranzige Stoff des Thrans das Hauptagens sein und Alfred Vogel sucht die Wirksamkeit in der Beimischung faulender Leberbestandtheile. Es ist jedoch schwer ersichtlich, wie so Fäulnisskörper die Ernährung befördern sollen.

Am meisten für sich hatte bisher die Annahme, dass der Leberthran einfach durch seinen Oelgehalt wirke und ein Organo-Constituens wie jedes andere Fett sei. Er enthält nämlich etwa 74 Percente Oelsäure und ausserdem noch andere Fette. Nach dieser Auffassung würde aber jedes Fett und Oel dasselbe leisten wie der Leberthran. Naumann hat aber in neuester Zeit nachgewiesen, dass des Oleum jecoris Aselli in der That vor anderen Fetten und Oelen den Vorzug verdient, indem es in Folge der Beimischung von Gallenstoffen die thierischen Membranen viel leichter durchdringt. (Galle und gallensaure Salze üben nämlich grosse Anziehung auf das Oel aus. Oel geht nur unter hohem Drucke durch eine wasserfeuchte Membran; sowie man aber diese mit Galle bestrichen hat, lässt sie das Oel ohne allen Druck hindurch. Mitwirkend ist dabei die Eigenschaft der Galle, dass sie die Fette in eine Emulsion überführt, also in kleinste Kügelchen spaltet, welche die Poren der thierischen Membran leicht passiren können). Mohnöl z. B. geht 4.79mal leichter durch die Membran als Klauenfett, aber Leberthran geht 7 bis 8mal leichter durch als Mohnöl. Entzieht man dem Leberthran künstlich die Gallenstoffe, so wird die Eigenschaft des leichten Durchgehens bedeutend herabgesetzt, und wenn man umgekehrt andere Oele mit Galle versetzt, so passiren sie viel leichter die Membran. Dunkle Sorten Leberthran enthalten mehr Gallenstoffe als die hellen, sie gehen nachweislich leichter durch und daran liegt zugleich der Grund, warum viele Praktiker die dunklen Sorten wirksamer gefunden haben, als die hellen.

Noch eine andere Eigenthümlichkeit besitzt der Leberthran. Er ist nämlich leichter oxydirbar als andere Oele und Fette und auch diese Eigenschaft ist eine Folge der beigemengten Gallenstoffe. Diese Momente, welche die Naumann'schen Versuche sicher gestellt haben, begründen die empirische Anwendung des Leber-

thrans in wissenschaftlicher Weise und erklären seine vorzügliche Wirkung, die Ernährung im Allgemeinen zu verbessern.

Wichtig ist es eine genaue Regelmässigkeit der Mahlzeiten zu beobachten. Bei Scrophulösen des kindlichen Alters setze man die Zahl der Mahlzeiten auf vier in geeigneten Zwischenräumen fest. Werden Bäder verordnet, so muss dies zu einer Zeit geschehen, wo die Verdauung bereits vollendet ist, weil sonst leicht Digestionsstörungen entstehen könnten.

Dem Schlafe muss sein volles Recht gegönnt werden. Scrophulöse Kinder müssen zeitlich zu Bette gehen und ihnen eine acht- neun- bis zehnstündige Ruhe gegönnt werden. Auch Erwachsene sollen während des Kurgebrauches sich zeitlich zu Bette begeben.

Häufige Bewegung im Freien ist dringend nothwendig und namentlich nach dem Baden promeniren in frischer Luft sehr zweckmässig. Die Gymnastik ist, mässig betrieben, in vielen Fällen vortheilhaft. Beim Gebrauche der Seebäder muss die Diät genau geregelt werden, um bei dem gesteigerten Nahrungsbedürfnisse, welches eine Folge des Bades, nicht zu Excessen durch unmässiges Essen Veranlassung zu geben. Die passendste Diät hiebei ist animalische Kost, besonders der Genuss kräftiger Fleischsorten, hingegen sind die so verlockenden Seefische zu verbieten. Die Kleidung muss des Morgens und Abends, da die Seeluft sehr feucht zu sein pflegt, recht warm sein, um Erkältungen zu vermeiden.

Die Bedeutung der „diätetischen Kuren“ mittelst Molke, Traubensaft und frischen Kräutersäften ist für Scrophulöse eine sehr wesentliche, da wir in diesen diätetischen Mitteln wichtige Potenzen besitzen, um das Material, aus welchem sich der Organismus aufbaut, in mannigfacher Weise zu verändern, besonders wenn hiebei auch die Regelung der übrigen Nahrungsmittel in geeigneter rationeller Weise erfolgt.

Chlorosis.

Die Blutmischung, welche die Chlorose charakterisirt und in einer Verminderung der zelligen Elemente des Blutes besteht, gibt sich durch bleiche Beschaffenheit der äusseren Haut und der sichtbaren Schleimhäute, durch Veränderungen in den Respirations- und Circulationsorganen (Vermehrung der Athemzüge, Geräusche in den Venen), durch Störungen in den Verdauungsorganen (Dyspepsie, Cardialgie etc.) so wie in den sexuellen

Funktionen (Amenorrhoe, Dysmenorrhoe) und endlich durch die manigfaltigsten Neurosen kund.

Dass die Vorgänge zur Zeit der Pubertätsentwicklung des weiblichen Organismus einen wesentlichen Einfluss auf die Entstehung der Krankheit besitzen, ist feststehend und von Wichtigkeit für die Therapie.

So wie es in der Therapie überhaupt nun eine unumstössliche Thatsache ist, dass die Chlorose am schnellsten und sichersten durch Eisenpräparate geheilt wird, so spielen auch bei der Balneotherapie der Chlorose die Eisenhaltigen Mineralwässer die Hauptrolle.

Die berechtigte Anwendung der Eisenwässer bei Chlorose gehört zu den Thatsachen der Balneotherapie, an deren Werth Niemand zweifelt. Ein Anderes ist jedoch die Streitfrage, wodurch der treffliche Erfolg dieser Wässer bewirkt wird, und in welcher Weise dabei das Eisen betheiligt ist.

Die gewöhnlichste, sowohl von dem physiologischen Experimente als der practischen Erfahrung gestützte Ansicht ist diejenige, dass die in den Eisenwässern enthaltene Eisenquantität in die Blutbahn übergeht und sich daselbst an der Neubildung von Blutkörperchen betheiligt. Die Veränderungen, welche das Blut hiebei erfährt, sind uns in ihren Details noch dunkel; so viel steht aber fest, dass nach einem längeren Gebrauche der Eisenwässer die Zahl der rothen Blutkörperchen sich absolut vermehrt zeigt, die Kranken ein gesünderes Aussehen erhalten, die Haut sich röthet, die Körperwärme zunimmt und die übrigen Functionen sich normalisiren.

Medicinalrath Richter in Alexisbad hat in jüngster Zeit darzuthun versucht, dass das Eisen der Eisenwässer bei Chlorose nicht durch unmittelbare Correction der Blutmischung günstig wirke, sondern vielmehr „als ein belebender und erhebender Reiz auf die Funktion und die vitalen Aeusserungen der contractilen Bildungselemente der feinsten Blut- und Zellencanälchen.“ „Nur durch diese Einwirkung, welche die bisherige Unthätigkeit, an der der Stoffwechsel darniederlag, aufhebt, ist es, wodurch die Chlorose geheilt wird. Diese kann nur dadurch gehoben werden, dass die Organentheile, von deren Unthätigkeit und Erschlaffung die Störung ausgeht, die contractilen Elemente der feinsten Blutgefässe und Saftcanälchen wieder in Spannung versetzt, ihr Tonus gehoben und ihre Vitalität gesteigert wird. Den zu diesem Zwecke nöthigen Reiz auf die Vitalitätsäusserung dieser Gebilde übt unter

anderen Einflüssen, und man kann wohl sagen in einer spezifischen Weise, das Eisen. Erst durch die gesteigerte Thätigkeit dieser Gebilde erlangt der Organismus die Fähigkeit, dass ihm mit den Nahrungsmitteln gebotene Bildungsmaterial seiner selbst, das stets Eisen in, für die Mischung des Blutes hinreichender Menge enthält, in sich selbst zu fesseln und organisch zu verwandeln."

Die Eisenwässer sind um so leichter zu vertragen, je mehr denselben Kohlensäure und Alkalien beigemengt sind, denn die Kohlensäure wirkt anregend auf die Magennerven, verursacht stärkere Secretion des Magensaftes, hiemit reichere Lösung von dem im Magen gebildeten Eisenalbuminate und erzielt auf diese Weise eine quantitativ grössere Aufnahme von Eisen ins Blut; während die Alkalien die Thätigkeit des Flimmerepithels, welche bei der Aufnahme von Stoffen im Darmcanale von sehr hoher Bedeutung ist, erhöhen.

Zuweilen wird der Reiz der Kohlensäure von Chlorotischen nicht vertragen. Sie bekommen oft nach dem Genusse kohlensäurereichen Mineralwassers oder nach dem Einathmen mit Kohlensäure geschwängerter Luft, selbst nach dem Gebrauche eines kohlensäurereichen Bades heftige Anfälle von Kurzathmigkeit, Herzklopfen, Kopfschmerz und Schwindel, zuweilen sogar Krämpfe, welche erst nach einiger Zeit vorübergehen. Jedenfalls ist es besser, die Eisenwässer in kleinen, aber häufigen Gaben zu reichen. Welche Dosis eines Eisenwassers nothwendig ist, um eine Chlorose zu heilen, lässt sich nicht im Allgemeinen bestimmen. Gewöhnlich wird die Trinkcur durch 4 bis 6 Wochen verordnet und meist muss man dieselbe mehrere Male wiederholen lassen.

In erster Linie sind es die reinen Eisenwässer, welche bei Chlorose zur Trinkcur verwerthet werden, dann die Eisensäuerlinge und endlich auch die verschiedenen, durch grösseren Eisengehalt ausgezeichneten Mineralwässer anderer Kategorie.

Die reinen Eisenwässer finden vor allen andern die Anzeige, wenn die Symptome der fehlerhaften Blutmischung in hervorragender Weise zu Tage treten und sich besonders in der Blut- und Nervensphäre manifestiren, so wie durch Darniederliegen der Functionen, der Verdauungsorgane und Schwäche der Sexualorgane, ohne dass es jedoch in den beiden Letzteren zu organischen Destructionen gekommen. Die blutbildende Macht des Eisens und die anregende Kraft der Kohlensäure treten hier ganz rein zu Tage.

Die durch Reichthum an diesen beiden Potenzen ausgezeich-

neten Eisenquellen von Parad, Bocklet, die Lenkeyquelle von Szliacs, die Victorsquelle von Königswarth, der Trinkbrunnen von Driburg, die Fürstenquelle in Imnau, die Trinkquelle in Liebenstein, der Stahl- und Weinbrunnen Schwalbach's, der Trinkbrunnen Pyrmont's, der Pouhon in Spaa, der Ambrosiusbrunnen Marienbad's, die Trinkquellen in Steben und St. Moritz sind unter den bereits öfter genannten reinen Eisenwässern diejenigen, welche die meiste Empfehlung verdienen.

Man lässt im Allgemeinen täglich 18 bis 36 Unzen von diesen Wässern auf verschiedene Tageszeiten vertheilt trinken, und die Kur gewöhnlich 4 bis 8 Wochen währen. Der Gebrauch der Eisenwässer darf nicht zu lange ausgedehnt werden, um nicht Verdauungsbeschwerden selbst herbeizuführen. Es ist darum, wo eine durch längere Wochen dauernde Kur nöthig erscheint, angemessener, eine 2 bis 3 Wochen lange Pause in derselben eintreten zu lassen.

Die alkalisch-salinischen und alkalisch-muriatischen Eisensäuerlinge verdienen dann den Vorzug, wenn der Zustand der Verdauungsorgane (chronischer Magen- und Darmkatarrh) die Anwendung der reinen Eisenwässer schwierig macht und eine leichte Anregung des Digestionstraktes durch die Salze wünschenswerth erscheinen lässt, oder wenn die Symptome von überschüssiger Magensäure so hervortreten, dass sie den Mitgebrauch der Alkalien neben dem Eisen dringend empfehlen.

Es werden in solchen Fällen die Franzens- und Louisenquelle in Franzensbad, die Moritz- und Marienquelle in Elster, die Wenzelsquelle in Rippoldsau, der Sprudel und die Hauptquelle in Bartfeld, die Trinkquelle Pyrawarth's, die Quellen von Petersthal, Freiersbach, Griesbach, Antogast und m. A., in geeigneter Weise angewendet, selten ihre Dienste versagen.

Die alkalisch-erdigen Eisensäuerlinge werden bei normalen Verdauungsorganen bei Chlorose dann vorgezogen werden, wenn diese scrophulöse Personen betrifft, denen gegenüber man nebst dem Eisen noch die Kalksalze zu verwerthen sucht.

Man empfiehlt unter solchen Umständen die Hauptquellen in Krynica, den Neubrunnen und Stammbrunnen in Elöpatak, die Rudolfsquelle in Marienbad, die Quellen von Rodna, Teinach, Karlsbrunn u. A. m.

Je nach dem Vorwiegen der krankhaften Veränderungen des einen oder anderen Organes bei Chlorose können auch die durch grösseren Eisengehalt ausgezeichneten Glaubersalzquellen (Kreuz-

und Ferdinandsbrunnen in Marienbad) oder Kochsalzwässer (Rakoczy und Pandur in Kissingen, Elisabethquelle in Homburg etc.) ihre Anzeige finden, wie wir dies bei den betreffenden Krankheitsformen bereits erörtert haben.

Von den Bädern sind es ganz vorzüglich die Eisenmoorbäder, dann die kohlensäurehaltigen Mineralbäder (Stahlbäder, Säuerlingsbäder), welche für die Balneotherapie der Chlorose von grosser Bedeutung sind.

Im Allgemeinen sind hohe Temperaturgrade und lange Dauer der Bäder für Chlorose nicht geeignet. Die Regelung muss natürlich den individuellen Verhältnissen angemessen geschehen, allein die Temperatur von 26 bis 22° R. für Wasserbäder und 29 bis 26° für Moorbäder, ferner die Dauer derselben von 15 bis 25 Minuten dürfte im Allgemeinen die passendste sein. Eben so genügt zumeist ein Bad für jeden zweiten oder dritten Tag.

Die Eisenmoorbäder verdienen als die auf Restaurirung des Blutes und Belebung des Nervensystems am mächtigsten wirkenden Bäder die sorgfältigste Beachtung. Ihre günstigen Wirkungen sind selbst in Fällen, in denen man sich bloss auf die „Badekur" beschränkt, der überraschendsten Art.

Was die wirksamen Momente der Eisenmoorbäder betrifft, so sind, abgesehen von dem darin enthaltenen Wasser, dessen Einfluss auf den Organismus sich im Moorbade, wie in jedem anderen Wasserbade verhält und von dem Temperaturgrade des Bades nicht bloss die festen Bestandtheile der Moorsubstanz, sondern auch die aus derselben sich entwickelnden Gasarten, die flüchtigen Säuren, der mechanische Druck und die Reibung zu betrachten.

Von den festen Bestandtheilen wirken die meisten mineralischen Eisensalze zusammenziehend auf die Capillargefässe der Applicationsstelle und vermindern deren Secretion. Die örtliche Wirkung der pflanzensauren Eisensalze, also auch der Humate ist dagegen wenig oder gar nicht adstringirend. Die Wirkungen des Eisens auf die Blutbereitung haben wir bereits früher besprochen. Aus dem Umstande, dass diese allgemeinen Wirkungen des Eisens selbst dann hervortraten, wenn die Kur bloss auf den Gebrauch der Moorbäder beschränkt blieb, schliesst Boschan, dass „das Eisen in hinreichender Quantität von der Haut aufgesogen wird." In ähnlicher Weise wie das Eisen besitzen das in den Moorbädern enthaltene Mangan sowohl als die Kieselsäure restaurirenden Einfluss auf das Blut. Die Alaun-

erde wirkt örtlich adstringirend. Durch Verbindung mit der Schwefelsäure oder einer Humussäure wird die Alaunerde im Wasser löslich und „hiemit zur Aufsaugung geeignet.“ Die Calciumsalze und die Strontianverbindungen wirken örtlich zusammenziehend, austrocknend, die Secretion vermindernd.

Die sich entwickelnden Gasarten sind vorzugsweise Kohlensäure und Schwefelwasserstoff, deren örtliche und allgemeine Wirkung wir bereits besprochen haben.

Die Humussäuren, Quellsäuren, Quellsalzsäuren wirken örtlich adstringirend reizend. In's Blut aufgenommen, vermögen sie einen Theil des freien Alkali zu neutralisiren und sollen auch überhaupt lebhaftere Anregung der Blutbildung bewirken.

Den flüchtigen organischen Säuren schreibt Lehmann die Hauptwirkung der Moorbäder auf Anregung der Blutbildung zu. Er glaubt, die Aufnahme des Eisenvitriols und anderer löslicher Eisenpräparate in das Blut (vermittelst der Haut, bei unverletzter Oberhaut) leugnen zu müssen, wogegen die unter Vermittlung des Eisenoxydhydrates gebildeten flüchtigen Stoffe des Mineralmoors als Ameisensäure, Essigsäure, Bernsteinsäure, Stearinsäure und Brenzölsäure wirklich in das Blut aufgenommen wurden. Diese seien gerade die wirksamsten Bestandtheile der Moorbäder und die rechtmässigen natürlichen Vertreter der bisher angenommenen Wirkung des Eisens. Es ist übrigens möglich, diese günstige Wirkung der Säuren dadurch zu erklären, dass bei vielen oligocythämischen Zuständen ein pathologisches Plus von alkalischen Basen im Organismus vorhanden ist und die Säuren die Alcalescenz des Blutes oder der Säfte überhaupt vermindern.

Der Druck und die Reibung sind in den Moorbädern natürlich weit bedeutender als in den Wasserbädern. Durch diesen Druck wird die Contractilität des Hautorgans unterstützt und die Aufsaugung lebhafter angeregt. Der Druck der Moorsubstanz auf die ganze Körperoberfläche oder den grössten Theil derselben erzeugt eine stärkere Congestion nach den inneren Organen, als es bei den gewöhnlichen Bädern der Fall ist. Derselbe veranlasst ferner eine lebhaftere Anstrengung der Muskelkräfte gegen den Widerstand der Moorsubstanz, eine Art Gymnastik im Bade selbst. Die Reibung mit den scharfen Moortheilen endlich verursacht zahlreiche Aufschärfungen der Haut und wir glauben, dass hierin ein Grund mehr besteht, die Aufsaugung der löslichen Be-

standtheile im Moorbade und die Aufnahme derselben in's Blut anzunehmen.

Wenn sich die Rolle, welche der Electricität bei den Mineralbädern gegenwärtig vindicirt wird, wirklich eine grosse ist, so lässt sich annehmen, dass dieselbe speciell in den Moorbädern eine bedeutende sein dürfte, wo so viele Momente dem Auftreten electrischer Erscheinungen günstig sind.

Den Moorbädern wird mehrfach im Vergleiche zu Wasserbädern ein geringeres Wärmeleitungsvermögen, aber eine grössere specifische Wärme — Wärmecapacität — zugeschrieben. Die erstere Eigenschaft soll dadurch begründet sein, dass die Moorsubstanz, zur Hälfte ohngefähr aus vegetabilischen Theilen besteht, welche besonders im verkohlten Zustande eine sehr geringe Leitungsfähigkeit besitzen.

Die Wirkung der Moorbäder wird sehr wesentlich je nach der Menge der Moorsubstanz, welche zu denselben verwendet wird, also je nach der Dichtigkeit des Bades modificirt. Wichtig erscheint es darum, was wir hier nochmals betonen wollen, die Menge der Moorsubstanz, welche zu einem Bade verwendet wird, genau zu bestimmen. Wir thun dies stets nach Kubikfussen Moor, weil uns diese Massbestimmung verlässlicher erscheint, als etwa nach dem Gewichte. Der Arzt hat hiedurch ein Mittel an der Hand, die Wirkungen der Moorbäder je nach der Individualität der Kranken zu verändern und auf diese Weise Moorbäder selbst Personen zu gestalten, bei denen man sie früher (der erregenden Eigenschaft wegen) für contraindicirt hielt. Dass ein gleiches Moment der Regulirung die Bestimmung der Temperatur des Bades ist, braucht nicht speciell betont zu werden.

Von wesentlichem Einflusse auf die Wirkung der Eisenmoorbäder ist auch der Grad der Verwitterung der Moorsubstanz, welche zu dem Bade verwendet wird.

Der frische oder rohe Moor an seiner ursprünglichen Bildungsstätte besitzt nur sehr wenig lösliche mineralische Bestandtheile. Er verwittert erst im Freien und zwar um so vollständiger, je öfter ein Wechsel in den Einwirkungen der atmosphärischen Luft des Wassers (Regen, Schnee u. s. w.) und der Sonne vorgekommen war. Diese Verwitterung besteht in einer allmäligen Oxydation der meisten Bestandtheile des Moores an der Atmosphäre. Man kann sie als einen langsamen Verbrennungsprocess bezeichnen. Der wesentlichste und allgemeinste Erfolg der Ver-

witterung ist der, dass aus unlöslichen mineralischen wie organischen Substanzen lösliche (d. i. wirksamere) Stoffe und unter den organischen auch gewisse flüchtige Säuren erzeugt werden. Das Zweifach - Schwefeleisen verwandelt sich hiebei mehr oder weniger vollständig in lösliches schwefelsaures Eisenoxydul; Ameisensäure, Essigsäure und andere organische Säuren bilden sich fortwährend neu, und ein lebhafter chemischer Zersetzungs- und Verbindungsprocess, der selbst von einer Entwicklung freier Wärme begleitet sein kann, wird in den sämmtlichen Moorbestandtheilen eingeleitet. Die Summe der löslichen Bestandtheile nimmt in geradem Verhältnisse mit der Verwitterung zu, so zwar, dass die auf der Halde nur unvollkommen verwitterte Moorerde mehr als zehnmal so viel im Wasser löslicher Stoffe enthält, als es die frische Moorerde und die möglichst vollständig verwitterte sogar beinahe hundertmal mehr.

Die Eisenmoore von Marienbad und Franzensbad mögen ihre mächtige Wirkung mit der Art und Weise, in welcher ihre Verwitterung eingeleitet wird, zu verdanken haben.

Betreffs der physiologischen Wirkung der Moorbäder haben die von mir in Marienbad an Patienten und an mir selbst vorgenommenen Versuche, im Ganzen 50 an der Zahl, (für ein Bad von 28° R. mit 6 Kubikfuss Moorsubstanz, mittlere Dichte) folgende Beobachtungsresultate ergeben:

1. Das erste Gefühl nach dem Einsteigen in das Moorbad ist das der Erregung: Wärmegefühl im ganzen Körper, besonders lebhaft im Gesichte, Beklemmung des Athmens (bei den an Moorbädern nicht Gewöhnten zuweilen Herzklopfen). Nach etwa zehn Minuten hat sich dieses Gefühl der Erregung gelegt, nur das Gesicht ist geröthet und am Scheitel des Kopfes ist das Gefühl von Wärme rege. Am Gesässe, am Scrotum, an den Oberschenkeln verbreitet sich eine lebhafte brennende Empfindung hinauf bis zum Rücken und bis zu den Extremitäten, stellenweise herrscht mehr oder minder heftiges Jucken. (Je dichter die zum Bade verwendete Moormenge war, um so prägnanter traten diese Erscheinungen auf.)

2. Der erste Effect des Moorbades auf die Pulsfrequenz ist eine Vermehrung derselben um 8 bis 12 (bei Neulingen bis 16) Schläge in der Minute; bei längerem Verweilen im Bade geht die Pulsfrequenz herab, bleibt aber während des ganzen halbstündigen Bades um 4 bis 8 Schläge stärker als gewöhnlich. Nach $1^1/_2$ bis 2 Stunden nach dem Bade war die Pulsfrequenz

wieder zur Norm zurückgekehrt. Die Respirationsfrequenz zeigte ebenfalls während des Bades eine Steigerung, intensiver im Beginne desselben, doch anhaltend während des ganzen Bades um 4 bis 6 Züge. Eine halbe Stunde nach dem Bade ist die Zahl der Respirationszüge die normale.

3. Die Körpertemperatur, in der Achselsöhle gemessen, stieg während des halbstündigen Bades um 1,5° C. bis 3,5° C. Die Morgen- und Abendtemperatur des Körpers an Badetagen war etwas grösser (0,5° C. bis 1,3° C.) als an badefreien Tagen.

4. Die Hautperspiration war unmittelbar nach dem Bade lebhafter] angeregt als gewöhnlich. Die Harnsecretion wurde unmittelbar durch das Moorbad nicht angeregt. Während nach jedem kohlensäurehaltenden Wasserbade Drang zum Uriniren gefühlt wird, war dies nach den Moorbädern nicht der Fall. Die vierundzwanzigstündige Harnausscheidung war an den Badetagen nicht grösser als den Tagen, an denen nicht gebadet wurde, aber wesentlich geringer als an den Tagen, an denen ein kohlensäurehaltiges oder auch ein gewöhnliches Wasserbad genommen wurde.

5. Die Ausscheidung des Harnstoffes im Harne so wie der meisten fixen Harnbestandtheile wurde durch das Moorbad vermehrt, die Ausscheidung der phosphorsauren Salze vermindert.

6. Die mächtige Einwirkung des Moorbades auf das Blutgefäss- und Nervensystem gibt sich bei Vollblütigen zuweilen durch Erscheinungen von Hirnhyperämie kund, bei hochgradig Anämischen durch Schwindelanfälle. Zuweilen trat nach dem Bade Nasenbluten auf. Die menstruale Ausscheidung zeigte sich, wenn die Bäder um die Zeit des Menstruationseintrittes genommen wurden, intensiv vermehrt.

Den Eisenmoorbädern reihen sich, was den günstigen Einfluss auf die Chlorose betrifft, die Kohlensäure reichen Mineralbäder (Stahlbäder) an.

Löschner schreibt die Wirkung der Säuerlingsbäder bei Chlorose, Anämie u. s. w. der Einwirkung der sich entbindenden Kohlensäure auf die Haut, dann vorzüglich auf das Respirationsorgan und in Folge dessen auf das Blut- und Nervensystem zu. Er spricht sich gegen die Ansicht aus, dass Gase oder feste Bestandtheile des Badewassers durch die unverletzte Haut aufgenommen werden und stellt folgende Schlusssätze auf:

1. Die Säuerlingsbäder gehören unter die mächtigsten Agen-

tien des Heilapparates und werden immer höher geschätzt werden, je mehr man ihre heilsame, weitaus sich verbreitende Wirkungsweise näher kennen lernen wird.

2. Sie sind die stärksten Nerven- und Blutincitirenden Mittel, demnach die Stoffmetamorphose erklecklich erhöhend.

3. Ihre Wirkungsweise ist nimmermehr durch die blosse Hautaffection als solche zu erklären und es heisst geradezu aller Physiologie Hohn sprechen, wenn man meint, die im Wasser gebundene Kohlensäure könne resorbirt werden, gewiss ebenso wenig (?) wie das Eisen, die Salze etc. und die übrigen mitunter im Mineralwasser enthaltenen Gase, ja selbst bei Verletzung der Oberhaut wäre eine Resorption der Gase und fester Substanzen, wie sie die Aerzte noch meistens annehmen, nach unserem Dafürhalten nur unter der stürmischesten Reaction möglich, aber entweder gefahrvoll oder deletär.

4. Säuerlingsbäder beweisen am klarsten, dass die Wirkung der Bäder überhaupt durch zwei Bahnen geschehe, durch die äussere Haut und den Respirationsact, und zwar meistens eigens und allein bei gewöhnlichen Wasserbädern, der Kaltwasserkur etc. durch jene; durch beide bei Dampfbädern, oder bei Gas Kohlensäure-Jod-Brom etc. Bädern. Bei jenen Bädern erfolgen die allgemeinen Erscheinungen reflectorisch auf Blut und Nerven, bei diesen auf doppeltem Wege, nämlich durch die Reflexion und die mittelbare Einwirkung auf die Blutbase mittelst des Resorptionsactes. —

Valentiner stellt folgende Beobachtungen als Resultate seiner Versuche über die Wirkung der Kohlensäure reichen Stahlbäder (in Pyrmont) dar:

1. Die ersten Wirkungen dieser Bäder manifestiren sich an der Haut. Die Haut wird geröthet und diese Röthung ist um so lebhafter, je blutreicher das Individuum ist. Das beim Einsteigen in's Bad eingetretene Kältegefühl macht bald einer brennenden Empfindung Platz. Diese Empfindung ist am stärksten am Scrotum und am Warzenhofe, verbreitet sich nur langsam über den übrigen Körper und kombinirt sich gegen Ende eines halbstündigen Bades wieder häufig mit Schauer- und Frostgefühl. Die Hautmuskeln werden contrahirt am lebhaftesten zeigt sich die Contraction abermals am Scrotum und am Warzenhof.

2. Constant zeigte sich eine Abnahme der Pulsfrequenz als Effect des einzelnen Bades. Der erste Eindruck des Bades führte eine beträchtliche Abnahme herbei, die Hauptabnahme fällt in das

zweite Drittheil des selbständigen Bades. Zugleich wird aber auch der Puls voller, als er vor dem Bade war. Die Pulsfrequenz blieb in einer fünftägigen Badereihe geringer als die Frequenz vor dem Beginne der Bäder. Auf die Respirationsfrequenz hatte das Baden keinen wesentlichen Einfluss, es tritt zuweilen beim Beginne des Bades eine gesteigerte Respirationsfrequenz auf, die aber dann wieder sinkt und selbst etwas geringer wird als vor dem Baden.

3. Die Körpertemperatur in der Mundhöhle gemessen sank während des selbständigen Bades, die Temperatur der Versuchsbäder war 23 bis 25° R. Je geringer die Temperatur des Bades desto grösser war der Temperaturverlust des Körpers. Die Morgen- wie die Abendtemperatur des Körpers an Badetagen war etwas geringer als an badefreien Tagen.

4. Die Harnsecretion wurde durch das Bad unmittelbar angeregt, aber die Harnfluth verlief schon nach einigen Stunden und die 24stündige Harnausscheidung war an den Badetagen nicht grösser als an den Tagen, wo nicht gebadet wurde. Die Harnstoffausscheidung wurde an den Badetagen etwas verringert, die Ausscheidung der übrigen Harnbestandtheile etwas vermehrt, eine bemerkenswerthe Vermehrung traf nur die Kochsalzausscheidung.

5. Die Bäder wirken auf Gehirn und Rückenmark. Bei Vollblütigen treten zuweilen Erscheinungen von Hirnhyperämie auf, bei Anämischen zuweilen Ohnmacht. Der Schlaf wird Anfangs oft gestört und es treten beängstigende Träume auf. Bei Kranken, deren Rückenmark sehr erregbar war, wie bei manchen Hysterischen, traten Convulsionen auf und bei Kranken mit lokaler Irritation des Rückenmarks steigerten sich die durch den Reizungszustand hervorgerufenen Erscheinungen, Muskelzuckungen, excentrische Schmerzen beträchtlich.

Nach diesen Versuchen fällt daher das Hauptgewicht der Wirksamkeit der Stahlbäder auf die in ihnen enthaltene Kohlensäure und es ist Aufgabe der Balneotechnik das Badwasser mit dem grösstmöglichen Reichthume an Kohlensäure zur Benützung zu erhalten. Die Eisenbäder, welche in dieser Richtung besondere Empfehlung verdienen, haben wir bereits wiederholt hervorgehoben.

Eine der gewöhnlichen Ansicht ganz entgegengesetzte und wie wir glauben nicht berechtigte Meinung verficht Medicinalrath Richter in Alexisbad. Nach ihm ist die in den zum Baden benutzten Wässern mit Eisengehalt enthaltene Kohlensäure nicht allein kein Beförderungsmittel der guten Wirkung derselben, son-

dern im Gegentheile sie schwächt dieselbe entschieden ab, „denn die der Haut sich im Bade anhängenden Kohlensäurebläschen hindern die wirksame Communication des Eisens mit der Haut mechanisch und dynamisch; mechanisch, indem dort, wo die Kohlensäurebläschen aufsitzen, der Contact des Eisens mit der Haut gehindert wird, dynamisch, indem die Kohlensäure die Contraction der Faser, welche das Eisen, um guten Effekt zu haben, stärken soll, abschwächt und abspannt.“ (?)

Die kohlensauren Gasbäder, in denen die Wirkung der Kohlensäure am reinsten zu Tage tritt, werden bei Chlorose angewendet, wenn Neurosen oder gewisse Leiden der Sexualsphäre hiezu die Indication geben.

Wenn die Reizbarkeit der Chlorotischen eine so grosse ist, dass sie weder Moorbäder noch Kohlensäure reiche Mineralwasserbäder vertragen, dann setzt man den Letzteren, um ihre Einwirkung milder zu gestalten, warme Milch, Molken oder Abkochungen von Chamillen, Weizenkleie, Malz u. s. w. zu.

Zu den Kräuterbädern bei Chlorose werden vorzugsweise die Pflanzenarten, welche sich durch Vorwalten ätherölhaltiger, adstringirender Bestandtheile auszeichnen, so Salvia officinalis, Hysopus officinalis, Thymus Serpyllum, Origanum vulgare, Ruta graveolens, Archangelica officinalis, Levisticum officinale u. m. A. verwendet, besonders wenn die Chlorotischen vorzugsweise Symptome der Nervendepression bieten.

Grossen Ruf haben in jüngster Zeit die balsamischen Kiefernadelbäder erlangt. Die zu den Bädern benützte Flüssigkeit wird aus den in den Kieferwaldungen täglich frisch gesammelten grünen Kiefernadeln (Pinus silvestris) auf dem Wege der Destillation mittelst eines Dampfapparates gewonnen. Der hiedurch gewonnene Kiefernadelbalsam ist ziemlich klar, Anfangs von weissgelblicher, nach mehrstündiger Digestion von grünlich brauner Farbe, bietet einen kräftigen, angenehmen, harzig aromatischen Geruch, etwas bitteren adstringirenden Geschmack. Die vorwiegenden wirksamen Bestandtheile dieses Balsams sind: Aetherisches Oel, Ameisensäure, Gärbestoff und bittere harzige Substanzen.

Die Menge dieser Flüssigkeit, welche man dem Badewasser zusetzt, variirt nach dem Alter, der Constitutien und der Sensibilität der Kranken. Bei sehr reizbaren Individuen beginnt man mit einem Zusatze von 1 bis 3 Quart Kiefernadelbalsam und steigt, wenn das Bad gut vertragen wird, alle 3 bis 4 Tage um 1 bis 2 Quart,

bis endlich im Verlaufe der Kur täglich 15 bis 20 Quart zugesetzt wird. Bei kräftigereu Subjecten kann man auch schon mit 6 bis 7 Quart als Zusatz beginnen, nach 3 bis 4 Tagen um 2 bis 4 Quart steigen, so dass 30, 40 auch noch mehr Quart dieser Flüssigkeit als Zusatz verwendet wird.

Aehnlichen Verhältnissen unterliegt die Bemessung der Dauer eines solchen Bades, das man Anfangs stets nur durch eine Viertelstunde so gebrauchen lassen soll, dessen Anwendung aber später bis auf drei Viertelstunden ausgedehnt werden kann. Die Temperatur des Bades schwankt gewöhnlich zwischen 22 bis 26° R.

Diese Bäder wirken vorerst erregend und belebend auf die Hautthätigkeit. Sie rufen Prickeln und Jucken in der Haut hervor, vermehren die Hautsecretion und kräftigen dieses Organ, indem sie die Empfindlichkeit gegen atmosphärische Einflüsse vermindern. In zweiter Linie macht sich auch der günstige Einfluss dieser aromatischen Bäder auf die Blutbereitung und Anbildung geltend.

Die Hydrotherapie kann bei Chlorotischen nur dann zur Anwendung kommen, wenn die Chlorose nur geringen Grades ist, die Blutbildung nicht wesentlich gestört ist.

Fleury rühmt die glänzenden Erfolge der allgemeinen und localen kalten Wasserdouchen bei Chlorose. Unter dem Gebrauche der kalten allgemeinen Douchen, welche zwei bis dreimal täglich durch zwei bis drei Minuten angewendet wurden, heilten ihm zufolge mehrere Fälle von Chlorose, welche Jahre lang mit Eisenpräparaten, Bädern und diätetischem Regime vergeblich behandelt worden waren, in 2 bis 7 Monaten. Die Verdauung besserte sich, die Körperkräfte nahmen zu, die Neuralgien verschwanden, die Blutcirculation wurde lebhafter, die Haut geröthet und auch die Catamenien stellten sich regelmässig ein. Wenn auch die ersten Douchen Suffocationserscheinungen, Herzklopfen und andere Beschwerden bei Chlorotischen hervorrufen, so sollen doch, nach dem genannten geistreichen Verfechter der hydrotherapeutischen Methode, diese Uebelstände bald verschwinden und die Douchen schon nach kurzer Zeit leicht vertragen werden. — In Fällen, in welchen die Chlorose hochgradig ist und von den Kranken desshalb nicht so leicht eine kräftige Reaction gegen die Einwirkung des kalten Wassers zu erwarten ist, möchten wir durchaus nicht hydrotherapeutische Proceduren anrathen. Dasselbe gilt von den Seebädern, welche bei Chlorose leichteren Grades bei Vorwiegen der verschiedenartigen nervösen Symptome besonders zur Nachkur nach dem Gebrauche

der Eisenwässer recht empfehlenswerth sind, jedoch bei sehr vorgeschrittener chlorotischer Blutmischung nicht gut anzurathen sind. Der günstige, stärkende Einfluss der Seeluft ist nicht zu bestreiten.

Die Diät, die geeignete Empfehlung der Nahrungsmittel, sowie passende Anordnung des Aufenthaltes im Freien, der Bewegung u. s. w. ist auch bei der Balneotherapie der Chlorose ein Hauptmoment.

Es sind vorzüglich jene Nahrungsmittel zu wählen, durch welche dem Organismus ein beträchtlicher Eisengehalt zugeführt wird. In dieser Categorie nimmt gutes Fleisch, besonders cruorreiches Wildpret die erste Stelle ein. Vorzüglich nützlich erweist sich das noch blutige Fleisch eines Bratens, bei dessen Zubereitung die Temperatur im Innern, wie eben die blutige Beschaffenheit beweist, unter 70° geblieben ist, da sich bei 70° die rothe Farbe des Hämatosins in eine braune verwandelt. Es ist übrigens wahrscheinlich, dass auch das durch die Hitze geronnene Gemenge von Globulin und gebräunte Hämatosin durch den Magensaft gelöst wird. Ausser Fleisch verdienen namentlich Eidotter und, wenn die Verdauungswerkzeuge gehörig thätig sind, Ackerbohnen, Linsen, Spinat, Lebern in der Chlorose empfohlen zu werden.

Da Kochsalz sowohl direkt als indirekt die Blutbildnng und insbesondere die Entwicklung rother Blutkörperchen befördert so ist kochsalzreiche Nahrung in der Bleichsucht anzurathen (Moleschott.)

Ausser den genannten Nahrungsmitteln wäre als für Chlorotische sehr geeignet noch vorzüglich eine Terne von Pflanzen zu nennen, deren Aufgüsse und Abkochungen unter die angenehmsten Genussmittel zählen und die wenigstens bisher zu den „organisch verlarvten, assimilirbaren eisenreichsten Gewächsen" gehören (Kletzinsky): Der chinesische Thee, Thea bohea, der duftige Waldmeister, Asperula adorata, und die Walderdbeere, Fragaria vesca. Der gleichzeitige Gerbstoffgehalt dieser Gewächse wird durch seine tonisirende Adstringenz, die er auf die dyspeptische, durch die Lösung mit jenen anomalen Gasen relaxirte Schleimhaut des chlorotischen Darmes ausübt, die Gesammtwirkung auf das kräftigste unterstützen.

Im Herbste ist die Einleitung einer Traubenkur für Chlorotische recht zweckmässig, nur darf man bei Anordnung der Traubenkur nicht vergessen, dass diese hier einen ganz anderen Zweck

als z. B. bei Anwendung gegen plethora abdominalis hat, dass sie hier nämlich die Organoplastik vollständig unterstützen soll. Um den Traubensaft zu den kompleten Organo-Constituentien zu zählen, fehlt ihm jedoch Fett und ein gewisses Quantum albuminöser Stoffe. Aus diesem Grunde muss man desshalb neben dem Traubensafte plastische Stoffe mit Fett: Gebratenes Fleisch, Bouillon, Butterbrod etc. in genügender Menge geniessen lassen. Man kann die Traubenkur, wenn sie zu Hause nicht durchführbar ist, in den Traubenkurorten gebrauchen lassen, in Bingen, Dürkheim, Gleisweiler, St. Goarshausen, Gries, Grünberg, Kreuznach a. N., Meran, Neustadt a. d. Haardt etc.

Bewegung in freier Luft, namentlich in Gebirgsgegenden ist für Chlorotische sehr zuträglich, doch ist hier Mässigkeit dringendes Gebot und forcirte Gymnastik nur schädlich.

Von der grössten Wichtigkeit ist besonders der Genuss der Luft bald nach den Bädern und dies ebenso für den Athmungsprocess, wie für die Function der Haut. Es gibt in der That keinen günstigeren Zeitpunkt für die Renovation normalmöglichen Blutes und normalmöglichen Anbildungs - Secretions- und Excretionsprocesses als den nach dem Bade, indem bei oft wiederholten Athemzügen während mässiger Bewegung in reiner Land- oder Waldluft bei günstiger Temperatur derselben gleichsam ein Nachbad für Lunge und Haut in Form eines Luftbades genommen wird.

Als klimatische Kurorte für Chlorotische sind nach Ditterich's Empfehlung Montreux, Vevey, Bex in der Schweiz, Partenkirchen und Tegernsee in Oberbaiern, Leoben in Steiermark für Frühjahr und Herbst, Gries und Meran in Tirol, St. Girons, Pau in den Pyrenäen, Lugano im Kanton Tessin in der italienischen Schweiz, Como oder noch besser Bellaggio am Comer See, Mentone, San Remo, Nizza, Ischia, Kairo, Algier, Madeira und Kanaria für den Winter hervorzuheben. Erstere gewähre eine milde und doch belebende Hochgebirgs- oder Seeluft bei allem Comfort, bei reizenden Naturszenerien und vielfacher Unterhaltung, Kairo die stärkende Wüstenluft, Madeira und Kanaria nebst der erfrischenden Meeresluft, die Farbenpracht und den Duft der südlichen, selbst tropischen Florverhältnisse, welche bei Heilung von Schwächezuständen sehr viel zum Gelingen der Kur beitragen, ja in einzelnen Fällen für sich allein jene durchzuführen im Stande sind.

Scorbut.

Wenn auch die Art der fehlerhaften Blutmischung beim Scorbut (ob der Faserstoff im Blute vermindert, die Kalisalze vermindert, die Natronsalze vermehrt sind etc.) nicht näher bekannt ist, so weisen doch die Erscheinungen desselben auf das Vorhandensein einer eingreifenden Blutdyskrasie überhaupt hin.

Die bekannten Veränderungen am Zahnfleische, Blutergüsse in das Gewebe der Cutis, im weiteren Verlaufe fibrinöse Exsudationen im subcutanen und intermusculären Bindegewebe, Blutungen aus verschiedenen Schleimhäuten, Entzündungen innerer Organe sind die gewöhnlichsten Symptome dieser zumeist langwierigen Krankheit.

Die Balneotherapie ist in lange dauernden Fällen von Scorbut besonders in der Richtung zu empfehlen, als durch sie eine Restaurirung des Blutes überhaupt erzielt wird. Hiebei ist jedoch der Aufenthalt des Kranken im Kurorte selbst nothwendig, wo er in günstigeren diätetischen Verhältnissen eine vollständige Umänderung seiner Lebensweise erfährt.

Von Mineralwässern, welche zur Trinkkur bei Scorbut verwerthet werden können, eignen sich nebst den einfachen Säuerlingen besonders die Eisenwässer.

Bei den einfachen Säuerlingen entfaltet die Kohlensäure auf die krankhafte Blutmischung jene günstige Einwirkung, welche nach allseitiger Erfahrung überhaupt den Säuren gegenüber dem Scorbut zukömmt. Die reinen Säuerlinge, bei denen eben die fixen Bestandtheile nur in sehr geringer Menge vorhanden sind, haben die grösste Wirksamkeit.

Die Eisenwässer wirken hier in mehrfacher Richtung sehr günstig. Einerseits befördern sie überhaupt die Blutbildung und bessern die Gesammternährung, anderseits entfaltet aber auch die in ihnen gelöste Kohlensäure ihre wohlthätige Wirksamkeit. Die verschiedenen Eisenpräparate sind wiederholt gegen Scorbut empfohlen worden.

Unter den Eisenwässer bietenden Kurorten sind hier besonders solche zu wählen, die hoch im Gebirge gelegen, dadurch zugleich günstigen klimatischen Einfluss auf die Heilung des Scorbuts bieten, so St. Moritz, Borszék, Steben, Königswarth, Marienbad (die Eisenquellen), Rippoldsau, Elster, Franzensbad, Szliacs, Driburg, Spaa, Liebenstein, Alexis-

bad, Brückenau, Schwalbach. Bei Blutungen aus den Schleimhäuten werden vorzugsweise jene Wässer Anwendung finden, welche sich durch ihren Gehalt an schwefelsaurem Eisenoxydul auszeichnen, wie der Selkebrunnen in Alexisbad, der Hermannsbrunnen in Muskau u. m. A.

Aber auch die anderen, bereits wiederholt genannten reinen Eisenwässer und Eisensäuerlinge lassen sich recht gut, sowohl an Ort und Stelle als auch im versendeten Zustande verwerthen und haben vielfache Empfehlungen selbst bei vorgeschrittener Blutzersetzung für sich. Diese Wässer wurden auch wiederholt als Präservativ gegen Scorbut bei Seefahrten bewährt gefunden und als solches z. B. nach Holland das Driburger Wasser versendet.

Von Bädern sind vorzugsweise Säuerlingsbäder, an Kohlensäure reiche Stahlbäder und besonders Eisenmoorbäder zu empfehlen. Die beiden ersteren Bäder wirken hier besonders durch den Einfluss der Kohlensäure auf das Blut, während bei den Moorbädern hiezu noch der mächtige Einfluss der sich bildenden organischen, flüchtigen Säuren tritt.

Die Eisenbadeorte von Steben, Königswarth, Marienbad, Franzensbad, Elster etc. bieten Gelegenheit, diese verschiedenen Arten von Bädern anzuwenden.

Aus theoretischen Gründen würden wir noch die Verwerthung der kohlensauren Gasbäder bei Scorbut empfehlen.

In früherer Zeit (und noch gegenwärtig in manchen Ländern) wurden gegen diese Krankheit Erdbäder angewendet, welche darin bestehen, dass die Kranken sich nackt in die feuchte Erde vergraben lassen, so dass nur der Kopf über diese hervorragt. Jetzt besitzen wir in den Moorbädern ein analoges, aber viel wirksameres Mittel.

Von vegetabilischen Bädern verdienen besonders die Fichtennadelbäder Empfehlung.

Unter den Nahrungsmitteln sind es die frischen Vegetabilien, deren günstiger Einfluss auf Scorbut feststeht; ferner wirkt auch der Saft säuerlicher Früchte, der Citronen, der Apfelsine, Kirschen, Aepfel, Johannisbeeren u. s. w. vortheilhaft ein. Das Verbot gesalzener Speisen wird durch die Erklärung begründet, dass eine Vermehrung des Kochsalzgehalts des Blutes die Menge des Faserstoffes vermindern solle. Der Nutzen frischer Vegetabilien beruht auf ihrem Gehalte an organischen Säuren, nach Garrod jedoch auf dem grösseren Kaligehalte dieser Nahrungsmittel.

Syphilis.

Wir ziehen hier jene syphilitischen Krankheitsformen in Betracht, welche man als „secundäre“ und „tertiäre“ Affectionen bezeichnet und die sich als syphilitische Exantheme und Hautgeschwüre, syphilitische Affectionen der Schleimhäute, des Periost's, der Knochen und der inneren Organe kund geben.

Ohne in das Detail einzugehen, heben wir nur hervor, dass gegen diese Krankheitsformen im Allgemeinen die Balneotherapie vorzugsweise, zur Trink- und Badekur, zwei Arten von Mineralwässern empfiehlt, nämlich: Die Schwefelwässer, speciell die Schwefelthermen und die Jodwässer, dass sich aber auch die abführend wirkenden Mineralwässer: Bitterwässer, Glaubersalz- und Kochsalzwässer und endlich die Eisenwässer und indifferente Thermen je nach Umständen mit Nutzen verwerthen lassen.

Wir wollen jedoch keines dieser Mineralwässer als ein specifisches Mittel gegen Syphilis rühmen und führen hierüber das Urtheil einer anerkannten Autorität, des Prof. Sigmund an, welcher (Wiener med. Wochenschrift 1854) sagt: „Mineralwässer als Heilmittel der Syphilis selbst gibt es, so weit unsere Beobachtungen reichen, nicht. Wenn nun in den allgemeinen und speciellen Schriften über Mineralwässer diese häufig gegen Syphilis empfohlen werden, so werden damit wohl nur minder genau diagnostizirte Uebel bezeichnet und unrichtige, vieldeutige, allgemeine Benennungen gebraucht; weder Schwefel, noch Eisenwässer, weder Jodsoolen, noch einfache Kochsalzquellen, weder die einfachen lauen und heissen Alpenwässer, noch die Kohlenwasserstoffe u. dgl. m. führenden Seigerpfützen haben einen einzigen als genau sekundär syphilitisch Erkrankten von der Syphilis geheilt, vielmehr haben wir gerade von zahlreichen solchen Quellen kommende Kranke zu behandeln gehabt, die von manchen anderen Gebrechen an denselben geheilt, nur noch die Syphilis übrig behalten hatten . . . . . Allerdings verschwinden bei dem Gebrauche der Bäder in den betreffenden Kurorten manche, zuweilen die augenfälligsten Erscheinungen der Syphilis, so schrumpfen die breiten Condylome und die Papeln ein, die Schuppen stossen sich ab, die Schrunden und Abschürfungen vernarben und überhäuten sich, die Flecken werden blasser und vergehen zumal an den von Kleidern nicht bedeckten Theilen, selbst Geschwüre auf der äus-

seren Haut und auf der Schleimhaut bekommen ein reineres Aussehen und gelangen zu theilweiser oder gänzlicher Vernarbung. Aber die eigentliche syphilitische Krase wird damit nicht getilgt; einzelne Erscheinungen verharren selbst während der Mineralwasserkuren gleichwohl und es tauchen früher oder später dagewesene oder neue verstärkte wieder auf; so neue Papeln- und Condylomenbildung, neue Geschwürsbildungen, Arthralgien, Neuralgien und Rheumatalgien mit mehr oder minder deutlichen Entzündungssymptomen, Knorpelhaut- und Beinhaut-, Knorpel- und Knochenentzündungen und Verschwärungen, deren eigentlichen Grund man nicht immer auch nur annähernd bestimmen kann. Diese Wahrnehmung macht man häufig genug und gewiss täuschen sich auch die Kranken über ihr angeblich besseres Befinden in den Bädern selbst um so leichter, als eine zweckmässigere Lebensweise, mehrseitige Schonung und Pflege ihres Körpers und ein hoffnungsvolles Gemüth zur Steigerung eines angenehmen Gemeingefühles zeitweise das Meiste beitragen."

1. Die Schwefelwässer, namentlich die Schwefelthermen nehmen bei der Balneotherapie der in Rede stehenden Krankheitsformen den ersten Rang ein. Früher sah man in den Schwefelwässern ein spezifisches Heilmittel der Syphilis, ein Mittel, welches im Stande wäre, diese selbst in ihren schwersten Formen gänzlich zu tilgen. Eine solche Annahme konnte aber vor dem Forum unparteiischer Kritik nicht bestehen, anderseits hiesse es aber wieder zu weit gehen, wenn man den Schwefelwässern jeden günstigen Einfluss auf syphilitische Krankheitsformen absprechen wollte. Das, was aus den schätzenswerthesten Beobachtungen im Einklange mit dem gegenwärtigen Standpuncte der Syphilislehre sich als Resultat entnehmen lässt, glauben wir dahin präcisiren zu können, dass die Schwefelwässer im Allgemeinen kein specifisches Mittel gegen die konstitutionelle Syphilis bilden, dass sie aber wesentlichen therapeutischen Werth in dreifacher Richtung haben:

a) Für zweifelhafte Formen, bei denen die Diagnose zwischen Syphilis und Merkurialismus, Syphilis und Scrophulose u. s. w. schwankt.

b) Als Heilmittel für die mit Syphilis kombinirten Krankheitsformen (Rheumatosen, Arthritis, Scrophulose, Mercurialismus etc.)

c) Als Unterstützungsmittel einer specifischen Kur der Syphilis.

Die diagnostische Bedeutung der Schwefelwässer bei zweifelhaften Fällen von Syphilis wird in allen Schriften über Schwefelbäder betont. Wenn auch gegenwärtig die Fortschritte in der Erkenntniss pathologischer Processe besonders auf dem Gebiete der Syphilis die Diagnose derselben nur selten in Zweifel stellen, so kommen doch Fälle vor, wo die Erscheinungen eine solche Zwitternatur bieten, dass selbst die gewiegtesten Syphilidologen darüber in Zweifel sind, ob Jene der Syphilis, dem Mercurialismus, der Scrophulose oder einer anderen Dyskrasie angehören. Wir erinnern hier nur an jene Formen chronischer Drüsenschwellungen und Eiterungen, Hautgeschwüren, Beinhaut- und Knochenleiden, die bei jüngeren, selbst niemals syphilitisch gewesenen Personen vorkommen und in die Categorie der „hereditären Syphilis“ eingereiht werden, während ihre Unterscheidungen von derartigen scrophulösen Krankheitsformen oft unmöglich ist.

Ebenso ist es selbst, wenn man dem früher so weiten Begriffe der latenten Syphilis die nöthigen beengenden Grenzen steckt, in vielen Fällen äusserst schwierig, decisiv zu bestimmen, ob mit dem Verschwinden der syphilitischen Symptome auch die syphilitische Dyskrasie selbst getilgt sei oder nicht.

Die diagnostische Verwerthung der Schwefelwässer ist daher eine doppelte: bei Zweifel ob Syphilis oder eine andere Dyskrasie vorhanden sei und bei Zweifel, ob die Syphilis vollständig geheilt sei. „In Fällen der ersteren Art bleiben wir nach einer verhältnissmässig nur kurze Zeit erfordernden inneren und äusseren Anwendung des Thermalwassers nicht lange in Zweifel, von welcher Natur die vorhandene Affection sei, indem Hydrargyrose und andere Dyskrasien fast stets sich bessern und der Heilung zugeführt werden, wo hingegen die Syphilis, wenn sie auch anfänglich eine geringe Besserung erfährt, bald einen Stillstand mit nachfolgender Verschlimmerung zeigt. Namentlich sind hier die Dampfbäder durch ihre erregende Wirkung im Allgemeinen und speciell auf die äussere Haut, welche zu bedeutenden Krisen veranlasst wird, von ganz besonderer Wichtigkeit. Es lässt sich die Wirkungsart der Schwefelthermen in dieser Beziehung einzig aus dem analogen Verhalten derselben bei primären syphilitischen Formen erklären, welche dabei erfahrungsgemäss eine Verschlimmerung erleiden.“

„Ungleich zahlreicher sind die Fälle der zweiten Art (Latenz der Syphilis) und die grosse Wirksamkeit der Schwefelthermalkur auf das syphilitische Virus, das sich durch keine äusseren Erscheinungen kund gibt, lässt sich ohne allen Zweifel als

eines der approximativ sichersten und unschädlichsten Probemittel erscheinen, um zu erfahren, ob durch eine specifische Kur die Syphilis wirklich geheilt sei oder nicht. Es lässt sich die Wirkung der Thermalkur dadurch erklären, dass sie das in gewissen Organen (hauptsächlich den Lymphgefässdrüsen) abgelagerte und abgekapselte Virus durch Resorption wieder in den Blutstrom bringen und zu neuen Erscheinungen, namentlich auf der äusseren Haut und den Schleimhäuten, veranlasst." (A. Reumont.)

Was den diagnostischen Werth der Schwefelwässer (so wie überhaupt aller Mineralwässer) in Bezug auf die Frage betrifft, dass dieselben im Stande seien, eine Entscheidung darüber zu fällen, ob die Syphilis geheilt sei oder nicht, so glauben wir, dass im Allgemeinen diese Bedeutung der Schwefelwässer in den Badeschriften zu hoch geschäzt wird und dass sie keineswegs noch irgend sicher festgestellt sei.

Namentlich sind es französische Autoren, welche den Mineralwässern absolut die Eigenschaft zuschreiben, sobald die Syphilis nicht vollständig geheilt sei, die latenten syphilitischen Erscheinungen wieder hervorzurufen (Pegot, James, Labron) und desshalb die Schwefelwässer als einen untrüglichen Prüfstein der Syphilis („la pierre de touche de la syphilis") betrachten. Auf diesen Ausspruch hin, wallen auch alljährlich zahlreiche Ehestandskandidaten zu den Schwefelthermen, um sich durch die Wirkung des Wassers die beruhigende Ueberzeugung zu schaffen, dass ihre Jugendsünden bereits spurlos verwischt sind und sie den Bund Hymens wohlgemuth eingehen können, ohne Furcht, ihrer Braut ein unliebsames Hochzeitsgeschenk mitzubringen.

Wenn unter dem Gebrauche der Schwefelwässer syphilitische Krankheitsprocesse auftreten, so ist dies gewiss ein Zeichen, dass Syphilis noch vorhanden ist; aber wenn im Gegentheile selbst nach der vierten Woche des Kurgebrauches keine neuen Ausbrüche zum Vorscheine kommen, so ist dies lange kein vollkommen giltiger Beweis, dass der Kranke befriedigt und siegesbewusst den Kurort verlässt.

Wir wollen zur Begründung unserer Ansicht das Urtheil von zwei anerkannten Autoritäten über diesen Gegenstand anführen, nämlich von Prof. Ricord und Prof. Sigmund.

Ricord sagt: „Die Schwefelwässer wurden in Abwesenheit syphilitischer Symptome für einen Prüfstein der Syphilis ausgegeben. Die Frage ist wichtig. Es ist klar, dass die Mineralwässer die Symptome der unterdrückten Diathese (d'une diathese éteinte)

wieder zum Vorscheine bringen können, aber es liegt in dieser Wirkung nichts Bestimmtes und man kann daraus kein definitives Urtheil fällen. Ich habe Kranke gesehen, bei denen nach zwei, drei oder vier Jahren, welche sie der Kur mit solchen Mineralwässern widmeten, plötzlich eine Exostose auftrat und Andere, welche trotz einer vollständigen Kur weder während derselben noch in den darauffolgenden Monaten über das Wiederauftreten syphilitischer Symptome zu klagen hatten, diese jedoch den folgenden Sommer bemerkten."

Auch Prof. Sigmund hat keine genügenden Gründe gefunden, um die Meinung zu theilen, dass die Schwefelwasserstoffgas führenden Mineralquellen ein vorzügliches diagnostisches Mittel für die Entscheidung über zweifelhafte dunkle Fälle von Syphilisformen seien. Wir sehen, sagt der hochgeschätzte Syphilidolog, alle Jahre nicht wenige sekundär syphilitische Kranke die stärksten Schwefelbäder z. B. Mehadia und Ofen brauchen, sich darin besser befinden, und für kürzere oder längere Fristen scheinbar geheilt fortgehen. Wir sahen dagegen vermeintliche syphilitische, aber thatsächlich gar nicht in diese Categorie gehörige Kranke z. B. Tuberculöse an acuten Arthritisformen Leidende, mit Lepra, Prurigo und Eczemen Behaftete, jene Bäder erfolglos oder unter Verschlimmerungen anwenden, und Thatsache ist es, dass bei allen acut oder suberacut entzündlichen Zuständen der fibrösen und serofibrösen Apparate, welcher Krase dieselben immer angehören mögen, solche Verschlimmerungen eintraten. Die Knochenschmerzen, welche man in dieser Hinsicht so gerne citirt, sind häufig ganz irrig in die Categorie der Syphilis gereiht worden."

Gerdy gesteht den Mineralwässern die Macht zu, die Symptome latenter Syphilis zum Vorscheine zu bringen, erklärt jedoch mehrfache Ausnahmen in dieser Richtung beobachtet zu haben.

Unter den Krankheitsformen, gegen die als Combination der Syphilis die Schwefelwässer angewendet werden, ist in erster Reihe der chronische Mercurialismus zu erwähnen, von dem wir später besonders sprechen. Andere Complicationen der Syphilis, gegen welche die Schwefelbäder vorzügliche Dienste leisten sind besonders Rheumatosen und Arthralgien. Nachdem durch die geeignete Anwendung der Schwefelbäder die Syphilitischen von diesen Leiden befreit und hiedurch in ihren Körperkräften mehr gestärkt sind, dann ist die Behandlung der eigentlichen Syphiliden auch von besserem Erfolge gekrönt. Bei veralteten, vielfach schon misshandelten und hartnäckigen Syphilis-

formen (papulöse, schuppige, Knochen- und ulceröse Schleimhautsyphilis) werden oft auf diese Weise ausgezeichnete Erfolge erzielt.

Allgemeine Schwäche der Muskeln, Muskelzittern, Lähmung der Bewegungs- und Sinnesorgane, wie sie nach geheilter Syphilis (oft in Folge des Gebrauches von Merkur) zurückbleiben, finden gleichfalls durch den Gebrauch der Schwefelbäder wesentliche Besserung, besonders wenn diese Krankheitsformen bei jüngeren Individuen vorkommen.

Die Heilerfolge, welche diese Bäder bei den durch constitutionelle Syphilis verursachten Erkrankungen der Knochenhaut in der Knochen (Caries, Necrose, Hyperostosen, Exostosen) erzielen, sind oft überraschend günstig. Es schwinden oft derartige Knochenaffectionen, welche jedem anderen Kurverfahren hartnäckig Widerstand leisteten. Eine fast constante und sich bald entstellende Wirkung der Thermalkur ist hier, dass die Schmerzen gelindert werden oder gänzlich weichen.

Als Unterstützungsmittel einer specifischen Kur werden die Schwefelwässer angewendet, indem man die Thermalkur mit dem Gebrauche der Mercurialien und des Jodcaliums verbindet. Die Wirksamkeit des Mercurs wird dadurch keinesfalls aufgehoben. Es werden je nach dem speciellen Falle verschiedene Quecksilberpräparate, am häufigsten aber Sublimat und Jodquecksilber, die Schmierkur weniger häufig angewendet. In noch zahlreicheren Fällen macht man neben der Thermalkur vom Jodkalium Gebrauch, namentlich wo der Organismus durch vorhergegangene Quecksilberkuren seine Empfänglichkeit für ein derartiges Heilverfahren verloren hat, oder wo die Zeichen der mercuriellen Kachexie die syphilitischen überwiegen, oder endlich wo grosse Schwäche, scrophulöse oder scorbutische Diathese die erneuerte Anwendung des Metalls nicht zulassen. Lersch, Reumont und Wetzlar haben zu wiederholten Malen durch Jod oder Mercur, welches sie mit den Heilmitteln Aachens zugleich anwendeten, die hartnäckigsten, durch die specifischen Mittel allein nicht zu bewältigenden Fälle von Syphilis geheilt. Diese Erscheinung erklärt Overbeck aus der allgemeinen Wirkung der heissen Schwefelbäder auf den Stoffumsatz, wodurch auch das syphilitische Gift in den Kreislauf gebracht wird und nur so vom Quecksilber erreicht und durch die vermehrten Se- und Excretionen ausgeführt werden kann.

Ferner werden auch die Schwefelthermen als Vorberei-

tungskur für weitere gegen die Syphilis gerichtete specifische Kuren angewendet, um die Empfänglichkeit des vielfach maltraitirten und depontenzirten Organismus für diese zu erhöhen oder neu anzuregen. Endlich wird auch die Wirkung der Thermalkur als Heilmittel bei einzelnen Fällen von syphilitischen Resten (einige Syphiliden z. B. Pitiriasis versicolor, leichtere Formen von Psoriasis und Lepra, ferner Rheumatalgien, Neuralgien, Periosteitiden u. s. w.) auch ohne specifische Mittel gerühmt und dieser Vorgang als „potenzirte Naturheilung der Syphilis" (Reumont) bezeichnet. Dass viele syphilitische Erkrankungen durch die Natur heilen ist feststehend und diese Heilung erfolgt um so eher, je günstiger die diätetischen Verhältnisse der Kranken sind. Diese Verhältnisse werden aber offenbar bei dem Gebrauche der Thermen und theilweise auch durch dieselben (durch lebhaftere Anregung des Stoffwechsels) in geeignetester Weise günstig geregelt.

Unter den Schwefelwässern, welche bei der Syphilis angewendet werden, verdienen besonders die Schwefelthermen Beachtung, bei denen sich zu den Wirkungen der Schwefelverbindungen noch jene der hohen Temperatur hinzugesellt. Im Allgemeinen steht die Badekur im Vordergrunde und nur zur Unterstützung derselben lässt man die Mineralwässer auch zum Trinken verwenden. Bei der Wirkung dieser Bäder ist auch der Einfluss der in dem Wasser gelösten Salze (Kochsalz etc.) nicht ausser Acht zu lassen. In einem Schwefelbade von der zumeist angewendeten Temperatur, zwischen 26 und 29° R. wird die Haut von einer sanften, angenehmen Wärme durchdrungen und neigt zur Transpiration; die Respiration und Circulation im Anfange etwas beschleunigt, werden allmälig langsamer, das Nervensystem wird beruhigt, die Nierensecretion ist vermehrt. Zuweilen entsteht auf der Haut ein leichtes Erythem, namentlich bei längerer Anwendung der Bäder und bei zarter Haut, dem jedoch selbstverständlich keine kritische Bedeutung zukommt.

Wir führen hier als Resumé betreffs der Indicationen der Schwefelthermen überhaupt bei Syphilis das an, was A. Reumont in trefflich anderer Weise speciell von den Quellen Aachens sagt, dass sich nämlich für diese eignen:

1. Individuen, welche vor längerer oder kürzerer Zeit antisyphilitische Kuren überstanden haben, hauptsächlich Reconvalescenten nach solchen Kuren. Es handelt, sich in erster Reihe um Solche, welche gar keine syphilitischen Symptome mehr zeigen, oder noch einzelne verdächtige Zeichen

an sich tragen. Hier nun soll es sich zeigen, ob sie von Syphilis befreit sind, oder nicht, zu welchem Zwecke die Thermen in allen Formen als Probe- oder Sicherheitskur energisch angewandt werden.

In zweiter Reihe handelt es sich um solche Reconvalescenten, welche in Folge der angewandten Mittel arzneikrank sind und deren Constitution mehr oder weniger gelitten hat. Es sind namentlich mercurielle Leiden, die hier in Betracht kommen und es ist bei diesen eine weniger stürmische Anwendung der Thermalkur geboten. Aber auch hier nimmt dieselbe die Natur der Probekur an, indem es nicht selten vorkommt, dass nach dem Weichen des Mercurialismus von Neuem syphilitische Symptome auftauchen.

2. Kranke, bei denen man darüber in Zweifel ist, ob die vorliegenden Erscheinungen dem Merkur, einem anderen dyscrasischen Leiden oder der Syphilis angehören. Die Fälle sind trotz der vorgeschrittenen Erkenntniss der syphilitischen Formen nicht so selten. Es kommt hier der diagnostische Werth der Thermen in Betracht.

3. Kranke, welche bei unzweideutig bestehender Syphilis noch merkuriell krank sind, und bei denen es darauf ankömmt, zuerst den Mercurialismus zu tilgen, um sodann weitere Kuren mit oder ohne Thermalkur (zu Hause) in Anwendung zu ziehen. In diesen Fällen ist die Thermalkur als Vorbereitungskur zu bezeichnen.

4. Endlich Kranke mit einzelnen oder mehreren Formen der constitutionellen Syphilis behaftet, welche die Thermalkur in Verbindung mit specifischen Mitteln durchzumachen haben (sogenannte gemischte Kur.)

Derselbe Autor stellte (Beiträge zur Pathologie und Therapie der konstitutionellen Syphilis Erlangen 1864), gestützt auf seine Erfahrungen in Aachen, folgende Grundsätze betreffs der Verwerthung der Aachener Schwefelthermen bei Syphilis auf:

1. Die Aachener Schwefelthermen sind kein Specificum gegen die constitutionelle Syphilis.

2. Sie sind häufig ein diagnostisches Hilfsmittel in zweifelhaften Fällen von Syphilis oder in solchen, wo keine offenbare Zeichen derselben mehr vorhanden sind, indem sie in beiden Fällen den syphilitischen Krankheitsprocess zwingen können, sich durch deutliche Symptome zu manifestiren.

3. Sie bilden ein treffliches Vorbereitungsmittel für anderweitige antisyphilitische Kuren, welche früher ohne Wirkung blieben.

4. Sie dienen in einzelnen Fällen von syphilitischen Resten für sich als Heilmittel.

5. Sie sind ein treffliches Mittel zur Verbesserung der Constitution bei den mit Hydrargyrose und einigen anderen constitutionellen Krankheiten combinirten syphilitischen Formen und sind im Stande, dieselben in Verbindung mit specifischen Mitteln sicher und in verhältnissmässig kurzer Zeit zu tilgen.

6. Sie sind für sich allein im Stande, die nach erloschener Syphilis noch bestehenden mercuriellen Leiden zu beseitigen.

Die bekanntesten Schwefelthermen, welche hier Berücksichtigung verdienen, sind: Aachen (Kaiserquelle, Quirinusquelle, Korneliusquelle und Rosenbadquelle), Burtscheid (Victoriabrunnen auch Trinkbrunnen genannt, der Kochbrunnen und eine grosse Zahl anderer Thermalquellen), Baden bei Wien (Römer- und Leopoldsquelle), Pystjan und Teplitz-Trenchin in Ungarn, Herkulesbäder bei Mehadia (Herkulesquelle, Kaiserbadquelle, Ferdinandsquelle, Augenbadquelle, Karlsquelle, Ludwigsbad, Karolinenbad, Franziscibad) Harkany in Ungarn, die Bäder bei Grosswardein, Töplitz-Warasdin in Croatien, die Eugeneischen Thermen, Schinznach und Baden n der Schweiz, die Schwefelthermen der Pyrenäen: Bagnères de Luchon, Bareges, Cauterets, Eaux bonnes, St. Sauveur, Ax, Vernet Amelie les bains, Aix les bains.

In Aachen sind die Badeeinrichtungen vortrefflich. Die Achener Schwefelthermen reihen sich durch ihren bedeutenden Schwefelgehalt und ihre hohe Temperatur den Schwefelthermen der Pyrenäen an, übertreffen diese aber sehr, was den Gehalt an Salzen betrifft. Zum Trinken wird gewöhnlich der Eisenbrunnen benützt, der von der Kaiserquelle alimentirt wird.

In Burtscheid sind dieselben Badeeinrichtungen wie in Aachen. Die Thermen besitzen einen höheren Temperaturgrad als die Aachener. Der Kurort hat eine mehr ländliche Lage.

Baden bei Wien besitzt nebst seinen guten Badeeinrichtungen einen Hauptvortheil in seiner trefflichen Lage am Abhange der cetischen Alpen. Die Quellen sind an fixen und flüchtigen Bestandtheilen ärmer als die von Aachen. Es bestehen in Baden Vollbäder und Separatbäder.

Die Herkulesbäder bei Mehadia haben in ihrer Zusammensetzung die grösste Aehnlichkeit mit den Quellen von Aachen, besitzen jedoch einen reicheren Gehalt in Schwefel und Kochsalz und haben den Vortheil der herrlichen Lage in einem romantischen Gebirgsthale. Neben den Bädern lässt man auch innerlich die Quellen gebrauchen, wobei man mit kleinen Dosen (4 bis 6 Uncen) anfängt.

Von den trefflichen Schwefelthermen Ungarns besitzen Pystjan und Teplitz Trenchin auch recht gute Badeeinrichtungen. Es sind Vollbäder und Wannenbäder vorhanden. Der Gehalt an Salzen und die Temperatur der Pystjaner Quellen ist bedeutender als in Baden bei Wien.

Die Eugenäischen Thermen zeichnen sich durch ihren Kochsalz-Jod- und Bromgehalt aus. Sie vereinigen die Vortheile einer herrlichen Lage mit trefflichen comfortreichen Badeeinrichtungen.

Die Schweizer Schwefelthermen Schinznach und Baden besitzen vorzügliche Badeeinrichtungen. Die Lage ist freundlich, das Klima milde.

Die Schwefelthermen der Pyrenäen haben fast durchwegs vorzügliche Kureinrichtungen: Vollbäder, Wannenbäder, Schwitz- und Douchebäder und besitzen bereits in ihrer herrlichen Gebirgslage eine mächtige therapeutische Potenz. Die meisten dieser Quellen haben eine hohe Temperatur, geringen Gehalt an fixen Bestandtheilen.

Bei der Verordnung der warmen Schwefelbäder ist es eine wichtige Vorsichtsmassregel, die Patienten nach beendetem Gebrauche derselben allmälig an kühle und kalte nach und nach zu gewöhnen. Manche Schwefelbäder bieten zu solchen Uebergängen gute Gelegenheit. So kann man in Baden bei Wien von den übrigen wärmeren Bädern zu dem Leopoldsbade, von diesem zur Schwimmschule oder zu Vöslau, endlich zu dem Dobblhof'schen Teiche übergehen.

Die allgemeinen warmen Schwefelbäder werden in ihrer Wirkung durch die Douchebäder und Dampfbäder unterstützt, welche in den meisten Badeorten (in besonders vorzüglicher Weise in Aachen) eingerichtet sind.

Die Apparate für die Douche sind in Aachen folgendermassen: Das Mineralwasser wird in ein Reservoir hinaufgepumpt, das gewöhnlich in einer Höhe von 25 Fuss angebracht ist, die für jedes Bad aus demselben hinabführenden bleiernen Röhren

enden in einen biegsamen Schlauch, so dass man dem Strahle die erforderliche Richtung zu geben im Stande ist. Durch Aufschrauben der Mündung am Schlauch kann man die Dicke des Wasserstrahls beliebig reguliren, durch Aufsetzen verschiedener z. B. giesskannenförmiger Apparate ist es möglich, die Form des Douchebades zu verändern. Um den kräftigen Strahl der Douche einestheils zu brechen, anderntheils die resorptionsbefördernde Wirkung noch zu erhöhen, sind eigene Badediener und Badedienerinen angestellt, welche den Strahl der Douche reguliren und den getroffenen Theil reiben, streichen und massiren.

Die Douche ist ein kräftiges Mittel, dessen Anwendung Vorsicht erheischt, um keine zu grosse Erregung oder Reizung der Theile zu verursachen.

Bei den Dampfbädern sind die natürlichen Dämpfe des Thermalwassers (das Gasgemisch von Schwefelwasserstoff, Stickstoff und Kohlensäure, salzige und organische Partikeln und Wasserdampf) die wirksamen Bestandtheile. Sie wirken zunächst auf die äussere Haut, indem sie locale Congestion nach den peripherischen Theilen hervorrufen und eine Reizung auf die Hautnerven ausüben, zugleich hat der Wasserdampf noch eine erschlaffende und resorptionsbefördernde Kraft. Die Wirkung der Dampfbäder ist daher eine mächtig schweisserregende, erweichende und zertheilende, daher auch von inneren Theilen ableitende. Daneben üben aber auch gewiss die verschiedenen Gasarten, deren Aufnahme durch die Haut in Folge der erweichenden Eigenschaft des Wasserdampfes um so leichter geschieht, einen gewissen Einfluss auf das Blut aus.

Die Einrichtung für diese Dampfbäder ist in Aachen derart, dass das Thermalwasser einen mit einer Zugöffnung versehenen Canal durchfliesst, wodurch eine starke und schnelle Entwickelung der Dämpfe bewirkt wird. Diese dringen in einen Kasten, in welchem der entkleidete Kranke seinen Sitz nimmt, jedoch so, dass der Kopf durch eine oben angebrachte Oeffnung frei bleibt. Vermittelst besonderer Vorrichtungen können auch einzelne Körpertheile der Einwirkung der Dämpfe ausgesetzt werden, — locale Dampfbäder.

Endlich werden die Schwefelschlammbäder vielfach mit Nutzen angewendet.

2. Die jodhaltigen Kochsalzquellen.

Die Wirksamkeit dieser Quellen gegenüber der Syphilis wird gewöhnlich durch ihren Jodgehalt erklärt, da der günstige Ein-

fluss des Jods auf syphilitische und mercurielle Leiden vollkommen erwiesen ist. (Die Wirkung des Jodkaliums in letzterer Richtung beruht auf seiner Eigenschaft, Quecksilber und andere Metalle in allen im thierischen Körper möglichen Verbindungen löslich zu machen, indem es Doppelverbindungen eingeht, welche durch die Secretionsorgane ausgeschieden werden.)

Der Einfluss des Jod auf Erhöhung der Thätigkeit der Lymphgefässe und Förderung der Resorption wird von diesen Wässern noch durch ihren Gehalt an Chlornatrium unterstützt.

Es ist jedoch jedenfalls eine gewagte Behauptung, dass die Jodwässer einer regelmässigen Jodkalicur bei Syphilis vorzuziehen seien. Einerseits ist der Gehalt vieler Mineralwässer an Jod noch nicht zuverlässig bestimmt, anderseits sind aber die in denselben enthaltenen Jodmengen zu gering, und man müsste unverhältnissmässig grosse Mengen Wassers verordnen, welche die Kranken in der Regel nicht vertragen könnten.

Die Indication für Jodwässer wird gewöhnlich bei secundärer Syphilis angegeben, wenn eine Mercurialcur bereits vorangegangen ist, ferner bei den sogenannten tertiären Formen bei Periostitis, Knochenauftreibungen und syphilitischen Exanthemen.

Die besten Dienste leisten jedoch die Jodwässer bei jenen chronischen Drüsenanschwellungen und Drüsenerweiterungen, Hautgeschwüren, Beinhaut- und Knochenleiden, bei denen die Diagnose zwischen Scrophulose und Syphilis schwankt, oder bei denen wirklich diese beiden Krankheitsformen combinirt vorkommen. Bei der letztbezeichneten Form der Combination von Scrophulose und Syphilis geschieht es zuweilen, dass alle charakteristischen Erscheinungen der Syphilis schwinden, Drüsengeschwülste, Haut- und Knochengeschwüre aber immer wieder von Neuem auftreten, so dass man abermals hiebei an der Diagnose schwankt. Aehnliche Gründe sind es, welche die oft vortreffliche Wirkung der Jodwässer bei den als „hereditäre Syphilis" sich documentirenden, jedoch immer noch zweifelhaften Fällen zur Folge haben.

Hingegen scheint die Anwendung der Jodwässer bei Schleimhaut-Syphiliden nicht geeignet zu sein.

Im Allgemeinen können die Jodwässer nur bei älteren, nicht momentan gefährlichen Formen Anwendung finden. Wenn Gefahr im Verzuge ist, bei dringenden Fällen müssen die geeigneten Medicamente verordnet werden.

Von den jodhaltigen Wässern, welche sich hier am besten zur balneotherapeutischen Verwerthung (Badecur, unterstützt von der Trinkcur) eignen, sind besonders zu erwähnen: Kreuznach, Hall, Wildbad-Sulzbrunn, Aschaffenburg-Soden, Salzhausen, Ivonicz, Zaizon, Bassen, Lippik, Castrocaro, Krankenheil u. m. A.

Prof. Halla hat das Krankenheiler Wasser bei Syphilitischen, besonders solchen, welche eine Schmiercur durchgemacht haben oder einer anderen mercuriellen Behandlung unterzogen wurden, längere Zeit hindurch mit ausgezeichnetem Erfolge angewendet, wo die stärkeren Jodwässer, wie das Haller, Wildegger, Adelheidsquelle u. s. w. nicht vertragen wurden.

Die Zahl der Bäder muss oft eine sehr grosse sein, um Erfolge zu erzielen. So wurden in Hall zuweilen 50 Bäder verordnet, bei denen bis auf 60 Mass Jodwasser für ein Bad gestiegen wird. Auf Geschwüre werden oft Umschläge von Jodwasser angewendet.

Bei syphilitischer Iritis und Chorioiditis fällt das Hauptgewicht auf die Trinkcur. Solche Kranke dürfen, wenn der Entzündungszustand überhaupt den Gebrauch der Bäder gestattet, diese nur sehr kühl (mit einer Temperatur von 20 bis 23° R.) gebrauchen.

3. Was die Verwerthung der Bitterwässer, Glaubersalzwässer und einfachen Kochsalzwässer zur Trinkcur bei secundären syphilitischen Formen betrifft, so könnte dieselbe nur auf Grund ihrer die Diurese befördernden und die Darmsecretion anregenden, purgirenden Eigenschaft erfolgen. Ein solches regelmässig fortgesetztes Purgiren, wie es durch den Genuss dieser Mineralwässer bewirkt wird, unterstützt die Behandlung der secundären Syphilisformen in wesentlicher Weise, da der Erfahrung gemäss nächst der Steigerung der Verrichtung der Haut, jene des Darmes und der Nieren sehr zur erfolgreichen Behandlung der Syphiliden beitragen. Man kann den Gebrauch dieser Mineralwässer mit der Darreichung der gegen die Syphilis anzuwendenden pharmaceutischen Mittel verbinden, wenn diese eben nicht dadurch zersetzt und in ihrer Wirksamkeit beschränkt werden. Bei dem Gebrauche von Quecksilbermitteln, welche an und für sich Diarrhoe häufig erzeugen, z. B., Hahnemann's Oxydul, Protojoduret des Quecksilbers, Sedillot's Pillen u. dgl. m. soll man schon aus diesem Grunde die abführenden Mineralwässer meiden; aber die Wirkung dieser Mittel wird auch

geschwächt, indem bald Magenkatarrh eintritt und dieselben unverdaut abgehen. Günstiger verhält sich der Darmschlauch, wenn man diese Mercurialien selten — einmal Abends — zu reichen und in langen Zwischenräumen — Morgens und Vormittags — die Mineralwässer als Abführmittel zu nehmen verordnet. Am besten lässt sich nach Sigmund diese Verbindung der Mittel bei dem Sublimat ausführen, welchen man häufig nur ein- höchstens zweimal (Abends und vor der Mittagssuppe), und dann in entfernten Zeiträumen das angezeigte Abführmittel gibt.

Die Bitterwässer haben den Vortheil, dass sie in kleineren Gaben bereits purgirend wirken und eignen sich desshalb für den Gebrauch der Mineralwässer im Hause des Patienten am besten, während die Glaubersalz- und Kochsalzwässer dann den Vorzug verdienen, wenn man den Syphilitischen der Behandlung in einem Curorte unterziehen lassen will, wo Jener dann den Vorzug günstiger äusserer Verhältnisse für sich hat. Die Mineralwässer der letzteren Categorie (Glaubersalz- und Kochsalzwasser) haben übrigens die leichtere Verdaulichkeit vor den Bitterwässern voraus. Sie können durch längere Zeit curmässig genommen werden, ohne dass Verdauungsbeschwerden eintreten. Wenn daher ohnedies Dyspepsien und Digestionsstörungen vorhanden sind, so wird man lieber ein Glaubersalz- oder ein Kochsalzwasser verordnen.

Die kräftigen Vertreter dieser beiden Categorien der Mineralwässer, besonders aber Carlsbad und Marienbad werden noch speziell ihre Anzeige finden, wenn amyloide Degeneration der Leber oder Milz, als Folge der Syphilis das balneotherapeutische Eingreifen erforderte.

4. Die eisenhältigen Mineralwässer (reine Eisenwässer und Eisensäuerlinge) finden vorzüglich dann ihre berechtigte Anzeige, wenn nach der Heilung der Syphilis, zuweilen auch in Folge der hiezu angewendeten energischen Mittel (Quecksilberpräparate) Anämie oder Chlorose, Störungen der Verdauung, Diarrhoen, Abmagerung, allgemeine Schwäche, Depression des Nervensystems zurückbleibt.

Die bekannten reinen Eisenwässer und Eisensäuerlinge werden dann zur Restaurirung der gesunkenen Kräfte vortreffliche Dienste leisten.

Die indifferenten Thermen von Teplitz, Gastein, Tüffer, Wildbad, Neuhaus, Schlangenbad u. s. w. werden dann ihre geeignete Anwendung finden, wenn die ander

Bäder contraindicirt erscheinen, der Badegebrauch aber doch wünschenswerth erscheint. Besonders angezeigt sind sie bei den auf Syphilis beruhenden Lähmungen der Bewegungs- und Sinnesorgane, wenn diese Lähmungen bei älteren Kranken vorkommen, einen höheren Grad erreicht haben und seit längerer Zeit dauern (während bei jüngeren Personen, bei geringeren Graden und nicht zu langer Dauer des Uebels, die Schwefelthermen bessere Anzeige finden). Bei solchen durch die syphilitischen Erkrankungen veranlassten Lähmungen erscheint es sehr geeignet, der Anwendung dieser Thermen den Gebrauch der Eisenwässer vorausgehen zu lassen.

Seebäder, von Einigen bei Syphilis sehr gepriesen, von den Anderen hier als contraindicirt angesehen, eignen sich recht gut zur Vorbereitungskur oder zur Nachkur der Syphilis, ferner bei Neuralgien, welche ihren Grund in Syphilis haben, vorausgesetzt, dass die Ernährung des Körpers noch nicht zu stark gelitten hat und die Blutbereitung noch eine normale ist. Bei Combination mit Scrophulose, besonders bei Frauen und Kindern leisten Seebäder gute Dienste.

Wenn man nach Anwendung der Thermalcur die Seebäder zur Nachcur verordnet, so ist es nothwendig, zwischen Beiden eine Pause der Ruhe durch etwa 3 bis 4 Wochen machen zu lassen. Unmittelbar nach der Thermalcur sind die Seebäder schädlich, weil sie die überaus wichtige Nachwirkung der Thermen, welche in der durch längere Zeit dauernden, lebhaften Anregung der Hautthätigkeit und Nervenfunction besteht, störend eingreifen und so das Resultat jener Cur beeinträchtigen würden.

Die Hydrotherapie vermag trotz aller glänzenden Resultate, welche derselben von ihren Verfechtern nachgerühmt werden, natürlich keine Heilung der secundären Syphilis zu bewirken, wohl aber manche hervorragende Krankheitserscheinung derselben zum Schwinden zu bringen und in dieser Beziehung wesentliche Erleichterung zu schaffen.

Wenn Schedel (Examen critique de l'hydrothérapie) die Hydrotherapie als das „einzige Mittel hinstellt, welches das syphilitische Gift aus dem Organismus zu vertreiben vermag," so gibt er doch zu, dass dieser Ausspruch nur für primäre Formen, nicht aber für secundäre Syphilis gilt, und es liesse sich der Einwurf machen, dass jene bekanntlich bei geeignetem diätetischem Verhalten auch oft ohne jede Medizin heilen. Selbst Fleury, dem man doch gewiss nicht Unterschätzung der hydrotherapeuti-

schen Methode vorwerfen kann, sieht diese nur als ein werthvolles Adjuvans der specifischen Behandlung an, und als ein kräftiges Mittel gegen die dieser häufig folgenden Anämie und Chlorose.

Von mancher Seite wird die Combination des hydrotherapeutischen Verfahrens mit der spezifischen Behandlung als erfolgreich gerühmt und es wird deshalb gerathen, feuchte oder trockene Einwickelungen mit folgender nasser Abreibung und Sitzbäder mit der Quecksilbercur zu verbinden. Bei Verbindung des Quecksilber- oder Jodgebrauches mit Einwickelungen sollen die Kranken nicht den Appetit verlieren, nicht über Entkräftung klagen und keinen Speichelfluss oder Zeichen des Jodismus bieten. Ferner sollen die hydrotherapeutischen Proceduren als Vorbereitungskur günstig wirken und dann oft kleine Gaben Sublimat wirksam sein.

An die Erweckung „heilsamer kritischer Erscheinungen“ in Form von Furunkeln oder wirklichen syphilitischen Geschwüren durch die Hydrotherapie glaubt jetzt wohl Niemand.

Der mächtige Einfluss des hydrotherapeutischen Verfahrens auf den Stoffwechsel ist unbestreitbar und das erklärt auch die günstigen Resultate. Aeussere Hautaffectionen werden häufiger zum Schwinden gebracht, als Schleimhaut- und Knochensyphilis.

Zur Kurzeit für Syphilitische eignen sich vorzüglich das Frühjahr und die ersten Sommermonate. In der kälteren Jahreszeit sende man solche Kranke nach südlichen Gegenden, besonders nach Venedig, Nizza, Mentone, Palermo, nach Egypten u. s. w. und lasse sie erst im beginnenden Sommer von dort wieder zurückkehren. In einzelnen sehr bedenklichen Fällen, deren Behandlung schon im Herbstanfang fallen musste, zieht es Sigmund vor, die Syphilitischen schon zur Behandlung der Seuche selbst in jene südlichen Kurorte zu weisen, und ihnen einen angemessenen langen Aufenthalt dort zu verordnen. Auf die Nachkur bei Syphilitischen ist desshalb besonderes Gewicht zu legen, weil die Erfahrung gelehrt, dass Syphilitische auch vor ihrer Erkrankung an Syphilis bereits mehr oder minder constitutionell erkrankt waren, aber weniger Gewicht auf solche Leiden gelegt hatten, zu voller Genesung tragen derlei Nachkuren ganz entschieden bei allen Syphilitischen viel bei.

In mehreren Thermalorten, so besonders in Aachen, sind die geeigneten Einrichtungen getroffen, um auch während des Winters die Cur gebrauchen zu können.

Die Diät muss dem speciellen Falle angemessen geregelt werden. Wenn es die Körperkräfte des Patienten erlauben, soll derselbe beim Kurgebrauche recht fleissig Bewegung im Freien machen. Wo kann auch in der That der arme Luetische, nach überstandenen mancherlei Leiden sicherer den Merkurialismus und Jodismus abschütteln und bleibender genesen, als auf Berg und Thal, wo er durch Bewegung im Freien und eine naturgemässe Diät zurückgeführt wird zur alten Lebensnorm, wo er herausgerissen aus den verdorbenen Kreisen seines früheren Umganges vergessen lernt den Schmutz des Lebens, wo er endlich Gelegenheit findet, neben der trefflichen Regeneration eine Abhärtungs- und radikale Tilgungscur seiner oft genug nur zu tief gewurzelten Krankheit durchzuführen.

Chronischer Merkurialismus.

Die Balneotherapie des chronischen Merkurialismus reiht sich am besten derjenigen der Syphilis an, weil einerseits eine Unterscheidung der beiderseitigen Krankheitserscheinungen oft sehr schwer fällt, anderseits aber eine Combination derselben auch sehr häufig vorkömmt.

Der chronische Merkurialismus gibt sich gewöhnlich durch Hautexantheme, passive Hyperämien und Geschwüre der Mund- und Rachenhöhle, Drüsenanschwellungen, chronische Exsudationen auf den serösen und fibrösen Häuten, Affectionen des Periosts, der Knochen und Knorpel und im weiteren Verlaufe durch jene Symptome kund, welche die eigentliche Merkurialdyscrasie repräsentiren: Anämie, Neuralgien, Muskelschwäche, Muskelzittern, Krämpfe, Lähmung u. s. w.

Die Balneotherapie entfaltet dem chronischen Merkurialismus gegenüber in doppelter Richtung ihre Thätigkeit, indem sie einerseits das in den Geweben und parenchymatösen Organen abgelagerte Quecksilber wieder aus dem Organismus auszuscheiden sucht und dann indem sie den dyscrasischen Schwächezuständen entgegenarbeitet. In erster Richtung werden vorzüglich die Schwefelwässer die indifferenten Thermen und jodhaltigen Kochsalzwässer, in letzterer Beziehung die Eisenwässer verordnet.

In den Schwefelwässern ist hier vorzüglich die Eigenschaft der Schwefelalkalien auf Lösung des Quecksilberalbuminats das wirksame Moment. Bei Verwerthung dieser Wässer zur Trink-

kur und Badekur ist aber auch zu berücksichtigen, dass nebst der speciellen Wirkung des Schwefels und seiner Salze auf das in den verschiedenen Organen abgelagerte Quecksilber, auch im Allgemeinen die durch die ganze Thermalkur bewirkte höhere Erregung aller Organe, einem fieberhaften Zustande ähnlich, geeignet ist, krankhafte Stoffe im Organismus löslich zu machen und sie in lebhafterer Weise durch die Secretionsorgane auszuscheiden. (Dass Schwefelbäder eine intensivere Erregung verursachen als gewöhnliche Bäder, wurde bereits hervorgehoben.)

Astrié erklärt die gute Wirkung der Schwefelwässer bei chronischer Merkurialkrankheit dadurch, dass die Schwefelalkalien das Quecksilber-Albuminat, welches sich in den Geweben fixirt hat, löslich machen und dass das auf diese Weise löslich gewordene Quecksilber durch die Secretionsorgane deren Function durch die Trink- und Badekur eine lebhaftere geworden ist, ausgeschieden wird. Diese Eigenschaft, das Quecksilber-Albuminat aufzulösen, kommt nicht dem Schwefelnatrium, sondern auch dem unterschwefeligsauren Natron und besonders dem schwefligsauren Natron zu, Astrié zieht aus dem Umstande, dass das in den Organismus eingeführte Schwefelnatrium schnell in diese beiden Salze verwandelt wird den Schluss, dass viele Schwefelwässer, die nicht mehr nach Schwefel schmecken und nicht mehr auf Schwefel reagiren, nur wegen ihres Gehaltes an diesen beiden Salzen die Wirkung des Schwefels zeigen. Mehrfache Versuche, die mit den genannten Salzen bei chronischem Merkurialismus vorgenommen wurden, haben diese Ansicht Astriés vollkommen bestätigt.

Nach Kletzinski haben die Haloidsalze der Alkalien überhaupt die Fähigkeit, das Quecksilber-Albuminat löslich zu machen und das löslich gewordene Quecksilber durch die Secretionsorgane auszuführen. Jene wirken nur dadurch dass sie auf ihrer salinischen Wanderung durch Drüsen und Organenstromata die assimilirten, wahrscheinlich in Albuminatformen fixirten Spuren des Metallgiftes flott machen, unter peremtorischen und transitorischen Exacerbationen in den Kreislauf zurückbringen und schliesslich der Elimination durch die Se- und Excrete überantworten.

Die Anwendung der Schwefelwässer ruft in dieser Weise häufig Speichelfluss hervor, zuweilen mit merkuriellen Geschwüren im Munde und Rachen verbunden. Er tritt gewöhnlich erst nach einiger Dauer der Kur aut und wird als Zeichen beginnender Besserung angesehen, indem dann die kachectischen Symptome meist zu weichen beginnen. Eben so glaubt man

auch, dass das Quecksilber zuweilen durch die Haut austritt, wiewohl jene Fälle, in denen man am Boden der Badewanne grosse Mengen metallischen Quecksilbers gefunden haben will, das in Folge des Badens eliminirt worden sein soll, in das Gebiet der Fabel oder des Schwindels gehören.

Man benutzt sowohl die kalten Schwefelwässer von Nenndorf, Eilsen, Weilbach, Wipfeld, Langenbrücken, Parad, Szobranz, als die Thermalquellen von Aachen, Burtscheid, Baden bei Wien, Mehadia, Teplitz-Trenchin, Grosswardein u. s. w. zur Trinkkur, welche eine wesentliche Unterstützung in dem Gebrauche der Schwefelbäder findet.

Eine Kur von einigen Wochen hat hier oft überraschende Resultate. Bei dem inneren und äusseren Gebrauche dieser Schwefelwässer bessert sich das Allgemeinbefinden, der Appetit kehrt zurück, die Schlaflosigkeit und das Kältegefühl nehmen ab, die Se- und Excretionen werden gesteigert, das Aussehen gewinnt an Frische, die Ernährung nimmt zu, die deprimirte Gemüthsstimmung wird gehoben. Im Verlaufe der Kur entstehen starke Schweisse, zuweilen mit deutlichem Schwefelgeruche, ferner bilden sich oft Furunkel und man hat diesen beiden Momenten ebenso wie dem bereits erwähnten Speichelflusse eine kritische Bedeutung zugeschrieben.

Zur Unterstützung der Kur mit den Schwefelwässern eignet sich bei Schwächezuständen die Verordnung von Eisen und Chinin oder auch Jodeisen. Wenn die Anämie bedeutend und die Constitution des Kranken sehr herabgekommen ist, soll man der Verordnung der Schwefelwässer durch einige Zeit die Anwendung kräftiger Eisenwässer vorausschicken.

Betreffs der indifferenten Thermen besonders von Teplitz, Warmbrunn, Plombieres u. s. w. gilt dasselbe was bereits bei der Syphilis hervorgehoben wurde, dass sie sich nämlich bei vorwaltenden Rheumatismen, Muskelschwäche und Muskelzittern, bei Lähmungen der Bewegungs- und Sinnesorgane für ältere Kranke, für höhere Grade der Uebel und längere Zeit dauernde derartige Leiden eignen. Hier passen auch die Thermalbäder von Wiesbaden, Baden-Baden.

Ebenso wurde auch bereits bei der Balneotherapie der Syphilis der Einfluss des Jod's auf das in den organischen Geweben enthaltene Quecksilber erwähnt und es finden bei der Merkurialkachexie die daselbst genannten Jodwässer sowohl innerlich als auch äusserlich (namentlich die jodhaltigen Soolbäder) Anwen-

dung, jedoch nur dann, wenn die Gesammternährung noch nicht bedeutend gelitten hat.

Die Eisenwässer spielen bei der Balneotherapie des chronischen Merkurialismus eine Hauptrolle, namentlich dann wenn der Charakter der Kachexie bereits ausgeprägt ist, die Anämie eine hochgradige und die Kräfte sehr verfallen. Die günstige Wirkung beruht hier jedenfalls mehr auf dem günstigen Einflusse, welchen das Eisen auf die Blutbereitung übt, als auf der antidotischen Wirkung, welche man dem Eisen zuschrieb, indem man annahm, dass das Eisenmetall (als welches das Eisen ja im Blute vorhanden sein soll) auf die Metallsalze zersetzend wirke.

Sowohl die reinen Eisenwässer von Pyrmont, Driburg, Schwalbach, Königswarth, Marienbad etc. als die Eisensäuerlinge von Franzensbad, Elster, Pyrawarth, Bartfeld, Borszek, Recoaro, Elöpatak, Rippoldsau etc. werden hier gute Erfolge erzielen.

Aus Rücksicht auf die bereits betonte Wirkung der Schwefelverbindungen werden hier jene Eisenwässer besonders gewürdigt zu werden verdienen, welche verhältnissmässig reich an Sulphaten sind, so Franzensbad, Elster, Antogast, Griesbach, Freiersbach, Petersthal, Rippoldsau, Muskau, Alexisbad, Szliacs, Driburg u. m. A.

Eisenmoorbäder werden die geeigneteste Unterstützung einer restaurirenden Kur mit Eisenwässern bieten.

Die Seebäder eignen sich sehr gut zur Nachkur für solche Kranke, bei denen die Dyskrasie noch keine weiten Fortschritte gemacht hat, besonders wenn unter diesen Verhältnissen heftige Neuralgien vorhanden sind. Die kräftigen Nordseebäder mit starkem Wellenschlage finden da die beste Anzeige. Zuweilen ist der längere Aufenthalt in der stärkenden Seeluft hinreichend, um die letzten Reste der Dyskrasie zu tilgen.

Die Hydrotherapie rühmt seit ältester Zeit die Erfolge der Kaltwasseranwendung bei Merkurialdyskrasie. Es werden namentlich jene Proceduren (Einwickelungen, Abreibungen, allgemeine Douchen) empfohlen, welche die Thätigkeit der Haut und Nieren in energischer Weise anregen. Die Priessnitz'sche Schwitzmethode wird bei chronischem Merkurialismus allgemein gelobt. Dieses Verfahren befördert, als diaphoretisches Mittel den Austritt des Quecksilbers aus dem Körper, sei es in metallischer Form, sei es in Lösung.

Auch das viele Trinken von kaltem Wasser, welches mit dem hydrotherapeutischen Verfahren verbunden ist, hat einen günstigen

Einfluss auf Ausscheidung der Metalle. Je mehr Wasser den Körper durchspült, um so lebhafter muss das Auflösungsvermögen der Säfte auf die in organischen schwerlöslichen Verbindungen abgelagerten Metalle sein. Häufig mögen aber auch noch ungelöste Metalle im Darmkanale verweilen, die erst durch das getrunkene Wasser in Lösung und Circulation kommen. Jedenfalls ergibt sich hieraus das Resultat, dass durch vieles Wassertrinken die in den Organen des Körpers zurückgehaltenen schädlichen Metalle (hier Quecksilber) schneller als sonst gelöst und abgeschieden werden.

Die beste Kurzeit für die an merkuriellen Zuständen Leidende ist der Sommer. Im Winter sende man Merkurialkranke, die bei denselben grösstentheils eine enorme Hyperästhesie der Hautnerven zurückbleibt und sie leicht zu Erkältungen geneigt werden, in südlichen Regionen, am besten in die Tropenländer, wo sie stets die ganze kalte Jahreszeit zubringen sollen. Gestatten dies die Verhältnisse nicht, so müssen sich die Kranken in unserem Klima durch geeignetes und gehöriges Verhalten vor Erkältung schützen. Im Allgemeinen ist zur Verbesserung des sehr depotencirten Ernährungszustandes eine kräftige Fleischnahrung, ferner sorgfältiges Vermeiden jeder Erkältung, warme Kleidung u. s. w. zu empfehlen. Bei sehr geschwächten Individuen kann auch der Genuss von Wein im mässigen Gaben gestattet werden.

Chronische Bleiintoxication.

Nächst dem chronischen Merkurialismus wird die chronische Bleivergiftung am häufigsten unter den verschiedenen chronischen Intoxikationen Gegenstand balneotherapeutischer Behandlung.

Die Balneotherapie hat hier ebenso wie beim Merkurialismus die Aufgabe, das Gift, wiefern es noch möglich ist, zu eliminiren und den allgemein cachektischen Zustand und seine Theilerscheinungen zu beheben. Auch hier werden vorzugsweise die Schwefelwässer zum inneren und äusseren Gebrauche verwerthet. Dass durch die kräftige Erregung der Diaphorese der in den Poren der Haut abgelagerte feste Bleistaub herausgetrieben wird, zeigt sich, indem die mit Schwefelbädern gereinigte Haut sich durch spätere Schwefelbäder wieder schwärzt. Wenn ein an Bleikolik Leidender ein Schwefelbad und hernach zur vollständigen Hautreinigung ein Seifenbad nimmt, so schwärzt sich, wenn nach einigen Tagen wieder ein Schwefelbad genommen wird, die Haut aufs Neue.

Auch bei der inneren Verabreichung der Schwefelwässer soll

eine Lösung der vom Blei im Körper eingegangenen Verbindungen erfolgen. Astrié hat nachgewiesen, dass das Eiweissbleipräcipitat durch Schwefelnatrium, schwefligsaures oder unterschwefligsaures Natron verflüssigt wird. Es gilt desshalb vom Gebrauche der Schwefelwässer das beim chronischen Mercurialismus Gesagte und werden vorzüglich die Thermen nach Aachen-Burtscheid, Baden bei Wien, Mehadia, Teplitz-Trenchin, Grosswardein, Schinznach, u. s. w. ihre Anzeige finden.

Die Bleikolik erfordert die Verabreichung der abführenden Mineralwässer und zwar jener, welche Purgiren in rascher und nicht selbst Kolik veranlassender Weise bewirken, daher vorzüglich der Glaubersalzwässer von Marienbad und Karlsbad, welche hier auch durch ihre Schwefelverbindungen, die sie enthalten, eine specielle Wirksamkeit haben sowie der Bitterwässer von Friedrichshall, Saidschütz, Ivanda, Ober-Allap u. m. A. Sehr zweckmässig ist es neben diesen Mineralwässern Opium in geeigneter Gabe zu verabreichen. Dabei werden warme Bäder, Kataplasmen auf den Unterleib, warme Klystiere mit Nutzen verordnet, letztere zweckmässig mit dem Zusatze aromatischer Substanzen.

Gegen die von chronischer Bleiintoxication herrührenden Arthralgien werden nebst den Schwefelbädern vorzüglich die Bäder der indifferenten Thermen von Teplitz in Böhmen, Warmbrunn, Töplitz, Krapina, Topusko, Plombieres, aber auch die von Gastein, Wildbad, Landeck, Schlangenbad empfohlen, sowie die Bäder von Wiesbaden und Baden-Baden. (Ueber die Balneotherapie der Neuralgien und Lähmungen, welche von Bleiintoxication herrühren so wie über die rheumatischen und gichtischen Lähmungen etc. handeln wir Ausführlicheres bei den Krankheiten des Nervensystems ab.)

Haben sich die Erscheinungen der Bleidyskrasie deutlich entwickelt, sind die Kranken mager und blass, ist die Verdauung intensiv gestört, Uebelkeit, häufiges Erbrechen und Strangurie vorhanden und herrschen verschiedenartige Neuralgien vor, dann treten die Eisenwässer in ihr Recht und zwar nicht sowohl die reinen Eisenwässer von Pyrmont, Driburg, Schwalbach, Bocklet, Königswarth, Steben, Marienbad, Szliacs, Alexisbad, Muscau etc. als auch die salinischen Eisensäuerlinge von Franzensbad, Elster, Pyrawarth, Bartfeld, Rippoldsau, Antogast, Freiersbach u. s. w. Dann werden auch unter den bereits früher betonten Verhältnissen Seebäder, sowie mancherlei hydrotherapeutische Proceduren empfehlenswerth sein.

IV. Krankheiten der Bewegungsorgane.

Chronischer Gelenks- und Muskelrheumatismus.

Das Wesen des chronischen Gelenksrheumatismus besteht in einer chronischen idiopathischen Gelenksentzündung, welche sich entweder aus der acuten Form entwickelt oder gleich unter dem Bilde einer chronischen Erkrankung auftritt. Der chronische Gelenksrheumatismus tritt unter zwei verschiedenen Formen auf.

Bei der ersten Form sind einzelne Gelenke längere Zeit (oft Monate und Jahre) der Sitz beständiger, sich bei Druck oder Bewegung steigernder Schmerzen, mit denen oft Anschwellung, bei langem Bestehen sogar Ankylose des Gelenkes einhergeht. Bei der zweiten Form treten in kurzen Pausen leichte Anfälle des acuten Gelenksrheumatismus mit Fiebererscheinungen, Schweissen u. s. w. auf.

Als chronischen Muskelrheumatismus bezeichnet man die rheumatischen Affectionen der Muskeln, der Fascien, des Periosts und anderer fibröser Gebilde mit Ausschluss der Gelenksapparate. Das wichtigste und zumeist einzige Symptom des Muskelrheumatismus bilden die ziehenden und reissenden Schmerzen, welche sich bei Bewegung steigern, bei Druck zuweilen vermindern. Der Muskelrheumatismus ist zuweilen ein vager, d. h. die Schmerzen verschwinden an einer Stelle, während sie an einer anderen auftreten, bald bleibt er auf bestimmte Muskeln, Fascien u. s. w. fixirt. Nach der verschiedenen Localisation des Rheumatismus unterscheidet man zahlreiche, zum Theil mit besonderen Namen bezeichnete Formen des Muskelrheumatismus, so Cephalalgia rheumatica, Torticollis rheumatica, Pleurodynia rheumatica, Omodynia rheumatica u. s. w.

Als gemeinschaftliche Charaktere der zum Rheumatismus gerechneten Krankheitsformen führt Niemeyer folgende an:

1. Den Sitz des Leidens in den fibrösen Gebilden, den Gelenksapparaten, den Aponeurosen, den Sehnenscheiden, dem Neurilem, dem Periost, oder in den Muskeln und Sehnen.

2. Die Schmerzhaftigkeit des Leidens, welche gewiss in vielen, wahrscheinlich in allen Fällen von entzündlichen Ernährungsstörungen abhängt.

3. Das Fehlen traumatischer Ursachen und eine gewisse Selbständigkeit des Leidens, d. h. die Unabhängigkeit desselben von anderweitigen acuten und chronischen Krankheitsprocessen.

Die Balneotherapie bekämpft den chronischen Gelenks- und Muskelrheumatismus in wirksamer Weise durch warme und heisse Bäder sowohl allgemeine, als locale.

Die günstige Wirkung des warmen Bades, auf dem Einflusse der hohen Temperatur beruhend, ist eine doppelte, indem einerseits die erhöhte Empfindlichkeit und Reizbarkeit der kranken Theile herabgestimmt wird, andererseits aber eine lebhaftere Congestion in den peripherischen Kapillargefässen zu Stande kommt, welche die Einleitung der Resorption befördert. Die Ansicht, dass der längere Gebrauch der warmen Bäder die Muskelkraft schwäche, wird durch die Erfahrung nicht bestätigt, im Gegentheile ist wohl nicht daran zu zweifeln, dass „ein häufiges Bähen des ganzen Muskelsystems und der peripherisch gelegenen Nerven, indem es Blut und Kräfte hinleitet und die Abscheidung durch die Haut befördert, den Stoffwechsel und damit die Ernährung und zugleich die functionelle Kraft dieser Theile begünstigt.“ (Lersch.) Warme Bäder von der Temperatur bis 29° R. erzeugen zumeist ein Gefühl des Behagens.

Heisse Bäder von 29° R. an werden den warmen vorgezogen, wenn es sich darum handelt, einen intensiveren Reiz auf das Blut- und Nervensystem auszuüben, die Ausscheidung durch die Haut mächtiger zu fördern, als dies durch die warmen Bäder geschieht. Wo daher durch lange Zeit bereits hartnäckige rheumatische Affectionen bestehen, Torpor der Nerven- und Muskelkraft, der aufsaugenden Gefässe und ausscheidenden Organe der Haut vorhanden, Atrophie der Muskeln, Ankylose der Gelenke eingetreten ist, werden heisse Bäder ihre Anzeige finden.

Speciell wollen wir noch die resorptionsbefördernde Wirkung der warmen und heissen Bäder bei rheumatischen Exsudationsprocessen betrachten, wobei wir das im Allgemeinen anführen, was Eberle speciell betreffs der Thermen von Teplitz-Schönau sagt: Wenn die Exsudate flüssig sind, so können sie sofort in den Blutstrom aufgenommen werden, wenn die Ursache weiterer Transsudation aufgehört und die aufsaugenden Gefässe

in einen für die Resorption günstigen Zustand versetzt werden, fest gewordene Exsudate und pathologische Producte müssen vorerst gelockert, erweicht, aufgelöst und verflüssigt werden. Die Thermen bieten bei methodischer Anwendung ein ausgezeichnetes, resolvirendes Mittel, durch welches wir im Stande sind, pathologische Producte zur Schmelzung und Aufsaugung zu bringen, welche oft den eingreifendsten pharmaceutischen inneren und äusseren Mitteln hartnäckig widerstanden haben. Die Wirkung kömmt nicht nur durch die Functionsbethätigung, sondern auch auf physikalische Weise zu Stande.

Das Bad wirkt zunächst auf die Haut, das warme, alkalihaltige Wasser löst und entfernt die Residuen des verdampften Schweisses, die Abscheidungen und Abstossungen der Oberhaut, die in einer steten Neubildung begriffen sind; es löst den Hauttalg als Seife. Diese Reinigung der Haut muss auf die Function derselben den wichtigsten Einfluss üben.

Die Wärme des Bades wirkt schon auf physikalische Weise durch unmittelbare Abänderung des Aggregatzustandes, durch Auflockerung und Schmelzung der Krankheitsproducte. Auf functionelle Weise kömmt die Auflösung und Zertheilung der pathologischen Producte in Folge von Erregung verschiedener organischer Thätigkeiten zu Stande. Höhere Temperaturgrade befördern die Blutcirculation und wir können durch sie den Blutlauf nach den bestimmten Theilen dirigiren und in denselben eine künstliche Hyperämie hervorrufen. Blutanhäufung ist aber nicht nur das gewöhnlichste Element des Erkrankens, sondern auch eine häufige Bedingung des Genesens. Die krankhafte Hyperämie pflegt bei ihrem ersten Auftreten mit einer feuchten Aushauchung verbunden zu sein, durch welches sich oft der Krankheitsprocess löst. Dieselbe congestive Anhäufung ist bei schon abgelagerten Krankheitsproducten das wesentliche Erforderniss, um letztere zu schmelzen, zu lösen und zur Ausführung oder Wiederaufsaugung vorzubereiten, oder um sie zur Organisation, zur Faser- und Zellenbildung zu befähigen. Der Zellsaft, das ausschwitzende Blutserum ist eine kräftige lösende Flüssigkeit. Auf Schleimhäuten ist deutlich zu sehen, dass mit vermehrter wässeriger Exsudation auch die Schmelzung der Epithelien und des Schleimes rascher und reichlicher vor sich geht. Ein Gleiches findet im ersten und dritten Stadium der Entzündungen statt. (Engel): letzteres Stadium hat darum den Namen der lösenden Exsudation. Wo es sich also darum handelt, feste, und als solche noch nicht zur unmittelbaren Auf-

saugung geeignete Stoffe durch vermehrte Aufsaugung zu entfernen, suchen wir diese durch eine vorgängige vermehrte Absonderung zu verflüssigen, worauf dann ihre Aufsaugung entweder von selbst oder um so leichter erfolgt, wenn gleichzeitig durch Steigerung anderer Abscheidungen das Gesammtblut zur Aufsaugung geneigter gemacht wird.

Wenn das Exsudat ursprünglich flüssig oder das feste durch vorgängige Veränderung in den flüssigen Zustand überführt wurde, so ist eine Hauptbedingung der Aufsaugung, eine rasche Circulation in den Capillargefässen, diese wird durch Anwendung der Thermen erfüllt. Der erste Eindruck der Wärme ist der eines mechanischen Reizes, der eine Contraction der Circularfasern hervorruft. Mit der Contraction der feinsten Arterien, so lange sie nicht zu stark wird, und so lange sie der Herzimpuls überwinden kann, muss die Schnelligkeit der Strömung an den verengten Stellen wachsen; je schneller der Inhalt hier wechselt, desto reger muss nach den Gesetzen der Endos- und Exosmose der Stoffaustausch mit den von den betreffenden Gefässen durchströmten Gewebe sein; daher stärkere Aufsaugung.

Von besonderer Wichtigkeit für die Resorption sind aber die vermehrten wässerigen Ausscheidungen. Wo es gilt, die Aufsaugung, sei es örtlich, sei es allgemein, zu steigern, gelingt dies bekanntlich auf dem Umwege, dass man durch Vermehrung einzelner Ab- und Aussonderungen das Gesammtblut an Wasser ärmer macht. Der vermehrte Wasserverlust durch die Secretionen der Nieren und der Haut beraubt das Blut seiner wässerigen Bestandtheile, verdichtet es, und bringt es in ein Verhältniss, welches der Absorption sehr zu Statten kommt. Wenn die durch das heisse Bad bewirkte Gefässaufregung nachlässt und nach grosser Abscheidung von Schweiss das Gegentheil einer Plethora bezüglich der Räumlichkeit eintritt, herrscht in den aufsaugenden Gefässen ein Zug nach innen und dieselben beeilen sich, durch Aufsaugung von Flüssigkeiten diesen Mangel an Turgor wieder auszugleichen. Die Hautbethätigung ist ein Hauptmittel zur Steigerung der inneren Resorptionsthätigkeit und Beseitigung von wässerigen Ansammlungen in verschiedenen Organen und Geweben."

Neben den allgemeinen warmen Bädern wendet man auch die warme Douche besonders auf die kranken Gelenke an, und besitzt hierin ein kräftig erregendes, resorptionsbeförderndes Mittel. Die nächste Wirkung zeigt sich durch erhöhte Wärme und Röthe der äusseren Haut. Beim Gebrauche der Douche werde der

Strahl auf oder um das leidende Gelenk herumgeführt, nach einigen Minuten innegehalten, und dann wiederholt oder auf ein anderes Gelenk, wenn ihrer mehrere ergriffen sind, geleitet. Nach angewendeter Douche bleibe der Patient noch eine kurze Zeit im Bade oder umwickle den gedouchten Theil mit Flanell. Grosse Vorsicht ist indess bei Anwendung der Douchen nothwendig, zumal bei mehr oder weniger schwächlichen Individuen, da eine locale Ueberreizung leicht neue Exsudationen oder Entzündungen zur Folge hat.

Von grosser Wichtigkeit ist die individuellen Verhältnissen entsprechende Regelung des Temperaturgrades des Wassers und der Dauer jedes Bades.

Als Massstab für die Wahl der Temperatur und Dauer des Einzelnbades lässt sich einzig und allein die individuelle Empfänglichkeit des Badenden aufstellen, die natürlich nicht unbedeutend variirt, je nach dem Krankheitsfalle, der Körperconstitution überhaupt, dann auch nach dem Grade der Vorliebe des Patienten für Wasser im Allgemeinen, und nach seiner Gewohnheit, Bäder zu gebrauchen.

Es scheint im Allgemeinen zweckmässig zu sein, die Dauer der einzelnen Bäder allmälig auszudehnen und den Kranken gegen Ende der Cur eine Stunde lang oder noch länger im Bade verweilen zu lassen. Ueberaus wichtig ist es, dass die Kranken nach dem Bade auf das Sorgfältigste vor Erkältung geschützt werden und es ist sehr zu empfehlen, dass man dieselben nach dem Bade eine Zeit lang in wollenen Decken schwitzen lasse.

Die in Folge von Rheumatismen und damit einhergehenden Endocarditiden auftretenden Herzleiden sind keine absolute Contraindication für Anwendung der Bäder. In Fällen, wo sich noch keine secundären Störungen entwickelt haben, kann man mit der nöthigen Vorsicht Bäder anwenden lassen und wird dadurch oft Verschlimmerungen und Recidiven des Leidens verhüten.

Alle Arten von Bädern, die salinischen, wie die alkalischen, die Schwefelbäder und die indifferenten Thermen, die Moorbäder und selbst die Stahlbäder haben bei chronischem Rheumatismus glänzende Erfolge nachzuweisen, und es lässt sich wohl annehmen, dass bei allen dasselbe wirksame Agens, die hohe Temperatur des Badewassers bilde.

Den grössten Ruf unter allen Bädern, welche gegen chronischen Rheumatismus angewendet werden, besitzen die indiffe-

renten Thermen, namentlich mit sehr hohem Wärmegrade. Vielleicht bietet auch die Electricität uns später ein Mittel, die vorzügliche Wirksamkeit der indifferenten Thermen bei der in Rede stehenden Krankheitsform zu erklären.

Baumgartner findet, dass bei Anwendung des Multiplicators durch das Thermalwasser die Magnetnadel mehr und dauernder abwich, als durch gewöhnliches, destillirtes oder gemeines, bis auf den gleichen Wärmegrad erhitztes Wasser. Schultz bestätigte durch mehrere Versuche, dass das natürlich warme oder an der Luft abgekühlte Thermalwasser immer relativ eine weit höhere Nadeldifferenz bewirke, als gemeines, frisches, gekochtes oder an der Luft erwärmtes Quellwasser. Prof. Wolf leitet diese Wirksamkeit lediglich von den festen Bestandtheilen ab, setzt die Abnahme der Nadeldifferenz mit der Abnahme der Thermalelectricität in Einklang und glaubt, dass alle Versuche nur die kräftigere electromotorische Wirksamkeit des Thermalwassers erweisen.

Beim Gasteiner Wasser sagt Prof. Pleischl, dass selbst bei weiter Entfernung der Polardrähte (bis 8″) schon eine schwache Zersetzung und Ablenkung der Nadel des Multiplicators, mit geringem Abstande aber (¼ bis ⅛″) eine lebhafte Wirkung erfolge, die bei destillirtem Wasser auch mit zwei Mm. Entfernung noch höchst unbedeutend sei, dass also ersteres eine ausgesprochene electrische Leistungsfähigkeit besitze. Auch die Prof. Desberger und Alexander fanden, dass bei einer und derselben Batterie die Gasteiner Therme eine weit stärkere Wirkung vermittle, als destillirtes Wasser.

Prof. Scoutetten zieht aus seinen Versuchen über die Electricität der Mineralwässer folgende Schlüsse:

1. Dass alle Wässer, auch die Flusswässer auf den Körper einwirkend, electrische Wirkungen verschiedener Intensität hervorrufen und einen durch Instrumente messbaren Strom veranlassen. Die Intensität desselben hängt von der Natur, der Mineralisation, der Temperatur, besonders aber von dem Ursprunge des Wassers ab. Die Mineralwässer verursachen stärkere Ströme als gewöhnliche Wässer.

2. Dass die der Berührung der Luft ausgesetzten Wässer schwach wirken, sehr wirksame Eigenschaften aber jene Wässer haben, welche aus der Tiefe der Erde empordringen.

3. Dass die electrischen Wirkungen, sobald der Mensch sich im Bade befindet, einen positiven Strom verursachen, das

heisst, dass der Strom von dem Wasser aus, welches sich negativ zeigt, gegen die Flüssigkeiten des Körpers gerichtet ist. Kein Wasser macht hierin eine Ausnahme.

4. Dass die electrische Reaction jedoch eine entgegengesetzte ist, wenn Mineralwasser mit dem Körper in Berührung und wahrscheinlich auch, wenn es in den Magen eingeführt wird.

5. Dass die Mineralwässer keine freie Electricität besitzen, aber dass sie durch ihren unterirdischen Lauf eine „allotropische Modification" eingehen, welche ihnen die Fähigkeit verleiht, bei ihrer Einwirkung auf lebende Wesen „erregende" Effecte hervorzubringen.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Rolle, welche die Electricität in den Mineralwässern spielt, bisher jedenfalls noch unklar ist, man derselben jedoch Bedeutung abzusprechen nicht vermag. Die Resorption erfolgt bei dem Gebrauche der indifferenten Thermen um so kräftiger, je heisser die Bäder genommen werden, indem die höhere Temperatur eine grössere Thätigkeit in den organischen Gebilden erweckt, die materiellen Krankheitsproducte erweicht und verflüssigt.

Den Soolwässern und den an festeren Bestandtheilen reicheren alkalischen Bädern gegenüber, tritt die Resorption hier langsamer auf, aber, und dies ist für viele Fälle von grosser Wichtigkeit, auch ohne die stärker reizenden Nebenerscheinungen der concentrirten Bäder, welche namentlich bei Neigung zu Fieber und reizbarer Schwäche von Gefahr sein können.

Es sind für die indifferenten Thermen speciell jene Formen von chronischem Muskelrheumatismus geeignet, welche durch Erkältung und Durchnässung oder durch eine sehr vernachlässigte Hautpflege entstanden sind, so wie jener Ueberempfindlichkeit der Hautnerven, für welche jede, auch die leiseste Einwirkung der Luft und jede Wetterveränderung ein höchst beleidigender Reiz wird, ferner chronische Gelenksrheumatismen, denen noch vorhandene Exsudatreste in den Gelenken zu Grunde liegen und bei denen durch die reichlichen plastischen Ausschwitzungen die Gelenke verdickt, gekrümmt, zur Bewegung unbrauchbar geworden.

Die indifferenten Thermen mit hoher Temperatur werden repräsentirt durch Teplitz-Schönau in Böhmen, Warmbrunn in preuss. Schlesien, Plombières in Frankreich, Daruvar im Posegaër Comitate in Slavonien, Stubitza im Agramer Comitate in Slavonien, Töplitz-Krapina im Warasdiner Comitate in Croatien, Topusko in der Militärgrenze.

In Teplitz entspringen: Die Hauptquelle mit 31°5 R., die städtische Frauenbadquelle mit 38°5, die fürstliche Frauenbadquelle mit 38°, die Sandbadquelle mit 35°, die Gartenquelle mit 21°3; in Schönau: Die Neubadquellen mit 32 bis 33°, die Schlangenbadquellen mit 31° bis 33°7, die Steinbadquelle mit 30 bis 36°, die Quelle des Stephansbades mit 26 bis 29°, die Quelle des Militärbades mit 27 bis 28°, die Wiesenquelle mit 25°.

Die Hauptquelle enthält unter 4,854 Gran festen Bestandtheilen: Kohlensaures Natron 5,624, die übrigen Bestandtheile Chlornatrium, schwefelsaures Natron, kohlensauren Kalk u. s. w. in sehr geringen Mengen. Die mit dem Thermalwasser sich entwickelnden Gase enthalten in 1000 Theilen: Kohlensäure 47,421, Sauerstoff 6,666 und Stickstoff 945,913.

Der Teplitzer Mineralmoor, welcher zu Moorbädern benützt wird, enthält in 10000 Theilen: 5516 unorganische und 4484 organische Substanzen und chemisch gebundenes Wasser. Der organische Theil ist ein Gemenge einer eigenthümlichen humusartigen Säure, mit in Zersetzung begriffenen Pflanzenresten, der unorganische Theil ist ein Gemenge von Porphyrsand und eisenhaltigem Thon nebst mehreren im Wasser auflöslichen Salzen.

Die Einrichtungen in den Bädern von Teplitz und Schönau sind in jeder Richtung vorzüglich. Das Teplitzer Thermalwasser wird auch zur Trinkkur benützt.

In Warmbrunn sind vier Quellen: Die Quelle des kleinen Bassins mit 29 bis 30°, die Quelle des grossen Bassins mit 28°, die Trinkquelle mit 30° und die neue Quelle mit 32½°. Die neue Quelle enthält unter 4,626 Gran festen Bestandtheilen, Schwefelsaures Natron 2,001, kohlensaures Natron 1,209 und Spuren von Schwefelwasserstoff. Die Badeeinrichtungen dieses trefflich gelegenen Kurortes sind sehr gut. Das Wasser wird auch getrunken.

In Plombières sind die wichtigsten Thermalquellen: Die Römerbadquelle mit 55 bis 56°, die Damenbadquelle mit 41°, Bassompierre mit 48°, Kaiserbad mit 43°, Crucifixquelle mit 38° Kapuzinerquelle mit 41°. Das Wasser enthält unter 0,2781 Gramm festen Bestandtheilen: Schwefelsaures Natron 0,0820, Kieselsauren Kalk und Magnesia 0,0320, kieselsaures Natron 0,0818, Chlornatrium, Chlorkalium und Chlormagnesium 0,0360 Gramm. Die Einrichtungen der Bäder sind vorzüglich. Die Damenbadquelle und Crucifixquelle lässt man auch trinken.

In Daruvar werden vorzüglich folgende Quellen zu den Bädern benützt: Die Antoniusquelle mit 37°5, Die Gemeindebad-

quelle mit 35°5, die Johannisquelle mit 34°, die grosse und kleine Schlammbadquelle mit 32 bis 32°5. Die Antoniusquelle enthält unter 3,349 Gran festen Bestandtheilen: Kohlensaure Kalkerde 1,966, schwefelsaures Kali 0,928, schwefelsaures Natron 0,435 Gran und freie Kohlensäure 1,49 K. Z.

In Stubitza haben die Mineralquelle und die Schlammquelle eine Temperatur von 43,°5 und enthalten unter 3,540 Gran festen Bestandtheilen: Doppelt kohlensauren Kalk 1,548, schwefelsauren Kalk 0,314, schwefelsaure Magnesia 0,394, doppelt kohlensaure Magnesia 0,576 Gran und 0,427 freie Kohlensäure.

In Töplitz-Krapina haben die beiden Hauptquellen, die Quelle des oberen Bades und des Dubrawabades eine Temperatur von 33°5 bis 34° und enthalten unter 2,986 Gran festen Bestandtheilen: Doppelt kohlensauren Kalk 1,272, doppelt kohlensaure Magnesia 0,946, schwefelsaures Natron 0,207 Gran und 2,057 K. Z. freie Kohlensäure.

In Topusko hat die Hauptquelle (Spiegelbadquelle) eine Temperatur von 39°, die Schlammbadquelle 44°. Die erstere enthält unter 3,378 Gran festen Bestandtheilen: Kohlensauren Kalk 1,289, schwefelsaures Natron 0,533, schwefelsauren Kalk 0,521, kohlensaure Magnesia 0,311 Gran und 3,511 K. Z. freie Kohlensäure.

Die grösste Bedeutung unter den genannten indifferenten Thermen hat Teplitz-Schönau, Plombières und Warmbrunn. Das Thermalwasser von Teplitz ist reicher an fixen Bestandtheilen, besonders aber an kohlensaurem Natron als die anderen indifferenten Thermen.

Die indifferenten Thermen von Gastein, Pfäfers, Ragatz, Wildbad, Tüffer, Neuhaus, Landeck, Schlangenbad, Johannisbad, Tobelbad, Liebenzell haben wir bereits wiederholt hervorgehoben, jedoch ist hier zu bemerken, dass die indifferenten Thermen, welche einen geringeren Wärmegrad besitzen und hoch im Gebirge gelegen sind, für die Balneotherapie der vorgeschrittenen chronischen Rheumatismen weniger geeignet sind. Gebirgsgegenden geben durch die daselbst häufigeren Niederschläge und Gewitter oft Veranlassung zu neuen Erkältungen, welche beim chronischen Rheumatismus eben sorgfältig zu vermeiden sind.

In derselben Weise wie die indifferenten Thermen können auch die anderen Arten der Bäder beim chronischen Rheumatismus verwerthet werden und es verdienen besonders solche Bade-

orte vorzügliche Beachtung, die sich günstiger Lage in einer gegen scharfe Winde geschützten Gegend, welche keinen starken Witterungswechsel zu erleiden hat, erfreuen. Dies gilt in ausgezeichnetem Masse von Wiesbaden, Baden-Baden, Ischl, Reichenhall u. m. A.

Specielle Indicationen erhalten jedoch die verschiedenen Arten der Bäder von der allgemeinen Constitution des Rheumatischen und von dem Vorwiegen anderer Krankheitssymptôme.

Die Soolwässer von Nauheim, Rehme, Kissingen, Ischl u. s. w. sind namentlich bei Rheumatikern mit kräftigem Nervensystem und gutem Kolorit von heilsamen Einflusse, hingegen bei Individuen mit schwächlichem Nervensystem contraindicirt.

Die Bäder von alkalischen, alkalisch-muriatischen Kochsalzwässern sowie die Kalkthermen z. B. Ems, Luhatschowitz, Wiesbaden, Baden-Baden, Ofen, Leuk etc. sind vorzüglich für schwächliche Rheumatische mit ausgeprägtem scrophulösen Habitus angezeigt.

Die Schwefelbäder von Baden bei Wien, Aachen, Pystjan, Teplitz-Trenchin, Mehadia etc. haben ihre specielle Anzeige bei hartnäckigen, veralteten rheumatischen Leiden namentlich Gelenksleiden, wo eine besonders kräftige Erregung wünschenswerth erscheint.

Die Moordäder von Marienbad, Franzensbad, Meinberg, Elster, Nenndorf, Eilsen, Muskau, Pystjan, Teplitz-Trenchin u. s. w. leisten bei massenhaften Exsudaten, welche der Resorption lange widerstehen, Gelenkssteifigkeit und Ankylosen verursachen, häufig die besten Dienste.

Auch von der Anwendung der kohlensauren Gasbäder wurden in einzelnen Fällen localer chronischer Rheumatismen frappante Erfolge beobachtet, namentlich wenn enorme Hyperästhesie vorhanden war.

Die kohlensäurereichen Stahlbäder endlich werden bei schlaffem Zustände der Haut und Vorwalten anämischer Erscheinungen speciell indicirt sein.

Wenn die Rheumatismen bei sehr zarten und schwächlichen Personen kommen, bei denen die Hautsensibilität eine enorme ist, setzt man den Warmwasserbädern oft Molken hinzu. Zur Erhöhung der Hautthätigkeit dienen Zusätze von Kiefernadelextract und Decoct. Ebenso werden zuweilen statt der gewöhnlichen Dampfbäder Harzdampfbäder mittelst Verwendung von Fichten- und Tannenzweigen benützt. Während des Gebrauches der Bäder verlieren sich die rheumatischen Schmerzen selten, im Gegen-

theile pflegen sie zuweilen im Beginne der Kur mehr minder heftige Exacerbationen zu bieten und es treten zuweilen in Theilen die durch längere Zeit schmerzlos waren, von neuem Schmerzen, auf. Erst einige Zeit nach Vollendung der Kur zeigt sich die Besserung.

Mit der Badekur wird man in den meisten Fällen von chronischen Rheumatismen auch die Trinkkur verbinden lassen. Welche Mineralwässer hiebei zu verordnen sind, das hängt von der Constitution des Kranken und von dem Vorwalten specieller Krankheitserscheinungen ab und wir verweisen in dieser Richtung auf die betreffenden Kapitel dieses Buches.

Hydrotherapeutische Proceduren vertragen die an chronischem Rheumatismus der Muskeln und Gelenke Leidenden selten und in vielen Fällen wird hiedurch das Leiden noch verschlimmert, namentlich wenn bedeutende Hyperästhesie oder starke Exsudation vorhanden ist. In frischen Fällen scheint die Hydrotherapie zuweilen günstigen Erfolg zu haben, Kranke jedoch, bei denen der chronische Rheumatismus schon längere Zeit bestanden hat, werden in Kaltwasserheilanstalten nicht geheilt, ja verlassen diese Anstalten zumeist noch kränker als sie vor ihrem Eintritte waren. Waschungen des Körpers mit kaltem Wasser, kalte Abreibungen der leidenden Theile werden unter allen Umständen weniger zu empfehlen sein, als Einwickelungen des Körpers in feuchte, zuvor mit kaltem Wasser getränkte, dann zur Hälfte ausgerungene Leintücher, über welche dann eine Wolldecke geschlagen wird. In solcher Einpackung bleibt der Kranke zwei bis drei Stunden liegen bis Schweiss ausbricht, worauf der Patient ausgewickelt und mit einem durchwärmten Leintuche sanft und rasch abgerieben wird.

Forcirte Kaltwasserkuren bringen gewöhnlich Schaden und selbst Fleury, der doch für den chronischen Muskelrheumatismus allgemeine und locale kalte Douchen, kalte Sitzbäder und feuchte Compressen loco dolenti lebhaft empfiehlt, warnt vor dem Missbrauche des kalten Wassers, wodurch „oft Schmerzen wieder erweckt und lebhafter werden, die Krankheit selbst aber statt geheilt, nur in die Länge gezogen wird.“ Alles in Allem genommen wird die Hydrotherapie bei chronischem Muskel- und Gelenksrheumatismus nur eine geringe Rolle spielen und jedenfalls die Anwendung der Warmbäder vorzuziehen sein.

Von den Seebädern gilt dasselbe wie von der Anwendung des kalten Wassers überhaupt. In frischen Fällen und wo es gilt

eine allgemeine rheumatische Diathese, die noch nicht deutlich ausgesprochen ist, zu tilgen, werden die Seebäder von Nutzen sein, bei alten Fällen und bedeutenden Localisationen hingegen wird das Baden in der offenen See wohl zu vermeiden sein. Die Seebäder an den südlichen Küsten, so Venedig, Triest, Livorno, Nizza, Marseille verdienen bei chronischen Rheumatismen den Vorzug vor den nördlichen Seebädern.

Russische Dampfbäder leisten bei frischen Fällen von Muskelrheumatismus oft gute Dienste, bei länger dauernden Fällen werden sie ohne Nutzen angewendet, sind aber überhaupt weit weniger wirksam als Warmwasserbäder. Kranke, welche an chronischen Rheumatismen leiden, fühlen sich zu den russischen Dampfbädern sehr hingezogen, verlassen dieselben aber zumeist sehr enttäuscht.

Zur Unterstützung der Badekur wird besonders bei vorgeschrittenen und alten Fällen von Muskel- und Gelenksrheumatismus die Heilgymnastik und die Electricität benützt.

Die in geeigneter Weise vorgenommenen heilgymnastischen Uebungen vermögen die motorische Innervation und die arterielle Blutströmung in gewissen Theilen auf eine Weise hervorzurufen, welche der localen Ernährung, Stoffumsetzung und Kräftigung am zuträglichsten ist. Darum leistet die Gymnastik als Unterstützung der Badekur vortreffliche Dienste, wenn in Folge des Gelenks- und Muskelrheumatismus Steifigkeit oder Contractur der Gelenke, Schwäche oder Atrophie der Muskeln eingetreten ist. Die gymnastischen Uebungen müssen mit Vorsicht geleitet und durch die sogenannte Passivgymnastik eingeleitet werden. Die wichtigsten gymnastischen Manipulationen sind: Die Reibung, das Kneten, die Drückung, die Pressung und die Rollung.

Die Reibung, Friction, Frottiren, entweder mit der blossen Hand ausgeführt oder mit Bürsten, wollenen Zeugen etc. im Wasserbade oder mit der Moormasse wirkt besonders auf die Haut, entfernt die Epithelien und die in den Mündungen der Haarbälge stockenden Stoffe, reizt die Empfindungsnerven der Haut, bewirkt arterielle Congestion mit erhöhter Hautwärme, in Folge dessen werden die Absonderungen der Hautdrüsen und der Stoffwechsel in den unter der Haut liegenden Geweben bethätigt.

Das Kneten, Massiren, mittelst der Finger auf einzelne Muskeln oder Muskelgruppen angewendet, befördert die Ernährung und Rückbildung im Muskelfleische und vermindert die Hyperästhesie der Muskelnerven. Das Kneten trägt auch zur Förderung

der Resorption besonders bei den sogenannten rheumatischen Schwielen unter der Haut und zwischen den Fascien und Muskeln.

Die Drückung, welche auf Muskeln und bei Weichtheile, sowie auf Knochen und Gelenke ausgeübt wird, wirkt den Blutlauf abändernd, Blut anhäufend oder Blut vermindernd, gewöhnlich mit der entgegengesetzten Nachwirkung, sobald der Druck nachgelassen hat.

Bei der Pressung werden die Muskeln und Weichtheile zwischen zwei Händen gepresst und dann beim Maximum des Druckes plötzlich nachgelassen. Sie dient sehr den örtlichen Stoffwechsel zu vermehren, Härten zu erweichen und Aufsaugung einzuleiten.

Die Rollung, Zirkelung, Trichterkreisung macht namentlich die Gelenke frei, steigert in ihnen und in ihrer Umgebung die Aufsaugung. Nach Professor H. E. Richter (in seinem trefflichen Organon der physiologischen Therapie) steht die Activgymnastik namentlich gegen die sogenannte rheumatische Disposition, Erkältbarkeit, als Vorbauungsmittel oben an; ferner leistet, wie derselbe Autor betont, gegen die Nachwehen der rheumatischen Muskel- und Gelenksentzündungen, gegen Gelenkssteifigkeit, Gelenksknarren, gegen die nachbleibenden und gewisse Bewegungen hindernden Schmerzen, meist Folgen alter Exsudatschwielen, gegen das Schwinden, oder fettige oder sehnige Entarten der krank gewesenen Muskeln, gegen den Uebergang der chronischen Rheumatismen in Neuralgie, das Austurnen der betreffenden Gelenke und Muskeln vortreffliche Dienste, wenn es auch Anfangs schmerzhaft ist und behutsam, vielleicht erst nur mit Passivgymnastik begonnen und stufenweise steigernd geleitet werden muss.

In der Electrotherapie als Unterstützungsmittel der Badekur besitzen wir ein mächtiges resorptionbeförderndes Mittel. Manche Exsudate werden wohl in Folge der Anwendung der Thermen bedeutend gebessert, beharren aber dann zuweilen auf einem bestimmten Punkte, ohne dass die Besserung weitere Fortschritte macht, während bei Benützung der Electricität auch der letzte Rest der Affection gehoben und so die Thermalwirkung ergänzt werden kann. Die combinirte Anwendung der Thermen und des electrischen Stromes hat daher in vielen Fällen glänzende Resultate aufzuweisen.

Der galvanische constante Strom wurde vorzüglich von Remak als ausgezeichnetes resorptionbeförderndes Mittel empfohlen und diese Wirkung des Stromes durch Unterscheidung folgender zwei Erscheinungsreihen erklärt, nämlich: 1. Erweiterung

von Blut- und Lymphgefässen, dadurch bedingte oder damit verbundene Befreiung stockender Blut- und Lymphzellen, Aufsaugung von Exsudaten durch Erregung eines Säftestromes im Innern der Gewebe. 2. Electrolytisch-chemischen Umsatz in den Geweben, verbunden mit einem electrodynamischen Transport von Flüssigkeiten.

Der electrische Strom wirkt beim Muskel- und Gelenksrheumatismus, neben den Thermalbädern angewendet, in doppelter Richtung günstig, einerseits resorptionsbefördernd bei den sogenannten rheumatischen Schwielen, rheumatischen Ausschwitzungen und Anschwellungen der Gelenke, anderseits indem er den secundären Erscheinungen der rheumatischen Muskelentzündung, nämlich: Abmagerung, Lähmung, Contractur entgegenwirkt und die hartnäckig widerstehenden Schmerzen mässigt.

Die Art der electrischen Behandlung und die Dauer derselben hängt von der Beschaffenheit des Exsudates und von dem Grade der Erregbarkeit des Kranken ab.

Die geeigneteste Kurzeit für rheumatische Kranke ist der Sommer, da um diese Zeit Schwankungen der Temperatur am geringsten sind. Die Diät muss sorgfältig beobachtet werden. Sie sollen im Allgemeinen eine mehr vegetabilische als animalische Kost wählen, von Fleischspeisen nur die leichteren Sorten geniessen. Saure und gesalzene Speisen, saure Weine sind zu vermeiden, von Weinen passen, wenn der Genuss derselben zu den schwer entbehrlichen Gewohnheiten gehört, noch am besten Bordeaux und die mit Wasser vermischten südlichen Weine. Betreffs der Kleidung ist grosse Vorsicht, namentlich zur Morgen- und Abendzeit nothwendig, um Erkältungen zu vermeiden. Das Tragen von Flanellleibchen und Baumwollhemden ist recht empfehlenswerth.

Als klimatische Kurorte für an chronischen Rheumatismen Leidende sind jene Gegenden geeignet, welche sich gleichmässig warmer Temperatur erfreuen. In Deutschland ist in dieser Richtung besonders die Gegend des Ober- und Mittelrheines bis zum Siebengebirge, in welcher Wiesbaden, Baden-Baden, Cannstatt, Sinzig u. a. m. liegen empfehlenswerth. Den Winter lasse man, wenn es die Verhältnisse gestatten, in südlichen Orten, in Pisa, Mentone, Venedig, San Remo, Nizza, Cannes, Malaga zubringen oder sende sie gar nach Cairo, Algier, in das Nilthal in Aegypten u. s. w.

Im Allgemeinen sind auch solche Orte zum Aufenthalte zu wählen, welche möglichst wenige Niederschläge bieten, je trocke-

ner die Gegend, desto angenehmer ist sie für den Leidenden. Bei veralteten Rheumatismen, bei denen alle Behandlungsmethoden sich nutzlos erwiesen, hatte der Aufenthalt in den Tropen zuweilen den gewünschten Erfolg, so wird speciell Buitenzorg auf der Insel Java als das Eldorado der Rheumatiker empfohlen.

Arthritis. Gicht.

Wiewohl neuere Forscher, besonders Garrod, in dem Blute von Gichtkranken constante chemische Veränderungen und in den Producten gichtischer Entzündungen Anhäufungen der dem Blute im Uebermass beigemischten Substanz der Harnsäure nachgewiesen haben, so fehlt uns bisher doch jede nähere Einsicht in die Pathogenese dieser Krankheit. Wieso die Harnsäure hier im Uebermasse gebildet oder in unzureichender Menge ausgeschieden wird, darüber wissen wir nichts Genaues. Etwas genauer sind die entfernten Ursachen der Gicht bekannt. Wie Niemeyer hervorhebt, muss nächst der erblichen Anlage eine im Verhältnisse zum Verbrauche übermässige Zufuhr von Nahrung als das wichtigste ätiologische Moment der Gicht angesehen werden. Die verbreitetste Hypothese ist, dass sich unter solchen Umständen eine grössere Menge von Harnsäure bilde, weil viel stickstoffhaltige Bestandtheile des Körpers umgesetzt würden, dass der durch die Respiration zugeführte Sauerstoff nicht ausreiche, um durch weitere Oxydation der Harnsäure dieselbe in Harnstoff überzuführen und dass diese vermehrte Bildung von Harnsäure und ihre Anhäufung im Blute unter der Form von Gicht in die Erscheinung trete.

Als Object der Balneotherapie betrachten wir den Status arthriticus, die chronische und die anomale Gicht.

Es charakterisirt sich (nach Niemeyer) der Status arthriticus in folgender Weise: Die Kranken fühlen sich abgespannt, haben unruhigen Schlaf, ihr Appetit ist vermindert, die Verdauung gestört, sie klagen über Herzklopfen und Beengung, haben starke Schweisse und lassen oft einen dicken, sedimentirenden Harn. Als chronische Gicht wird diejenige Form bezeichnet, bei welcher den Anfällen längere Zeit hindurch Vorboten, namentlich dyspeptische Erscheinungen vorhergehen, bei welchen die Anfälle selbst mit weniger heftigen Schmerzen und mit geringerem Fieber verbunden sind, aber Wochen und Monate lang an-

dauern, und bei welchen während der Anfälle nicht selten mehrere Gelenke gleichzeitig oder nach einander ergriffen werden, auch bilden sich vorzugsweise bei der chronischen Gicht die Ablagerungen von harnsauren Salzen in die Gelenke und in die Umgebung derselben. Als atonische und anomale Gicht bezeichnet man endlich diejenige Form, bei welchen sich keine eigentlichen Gichtanfälle ausbilden. Bei derartigen Kranken ist ein dauerndes constitutionelles Leiden vorhanden, welches sich vorzugsweise durch eine hochgradige, allgemeine Hyperästhesie, durch Muskelschwäche, durch dyspeptische Erscheinungen und meist auch durch eine sehr vermehrte Schweissproduction und eine dicke, trübe Beschaffenheit des Urins verräth. Zu diesen Allgemeinleiden gesellen sich bei den unbedeutendsten Veranlassungen z. B. wenn die Kranken leichte Diätfehler begehen, Gemüthsbewegungen haben, sich Erkältungen aussetzen, wenn die Witterung umschlägt u. s. w. Schmerzen in dem einen oder anderen Gelenke, welche sehr heftig sind, und an einen sich ausbildenden Gichtanfall erinnern. Neben diesen Schmerzen entwickelt sich aber nur eine mässige Röthe und unbedeutende Anschwellung und diese Erscheinungen verschwinden schon nach wenigen Stunden wieder, in anderen Fällen bleibt Röthe und Schwellung überhaupt aus, und die sehr heftigen Schmerzen bilden die einzige Andeutung des Gichtanfalles.

Die Balneotherapie tritt der Gicht in doppelter Weise entgegen, indem Jene den der Arthritis zu Grunde liegenden fehlerhaften Stoffwechsel zu normalisiren sucht und anderseits die localen gichtischen Leiden, die Ablagerungen im Innern der Gelenke, die entzündlichen Veränderungen in den Gelenkskapseln und Bänderapparaten bekämpft. Die innerliche und äusserliche Anwendung der Mineralwässer wird zu diesem Zwecke verbunden und schafft in vielen Fällen die glücklichste Hilfe, so dass in der That „Brunnencuren gegen Gicht allgemein fast in grösserem Ansehen stehen als gegen irgend eine andere Krankheit."

Zur Trinkkur werden vor Allem die alkalisch-salinischen Quellen, welche die als antiarthritisch rennomirtesten Mineralwässer sind, verwerthet, dann die Kochsalzwässer, die alkalischen Quellen.

1. Der günstige Einfluss, den die alkalisch-salinischen Mineralquellen auf die Gicht üben, wird leicht erklärbar, wenn man die Heilkraft dieser Quellen gegenüber den Abdominalstasen,

den verschiedenen Krankheiten des Unterleibes berücksichtigt, anderseits die functionellen Veränderungen vor Augen hat, welche als Digestionsanomalien mannigfacher Art der Entwicklung der Gicht vorangehen und sie begleiten und endlich des vielseitig berechtigten Ausspruches von Garrod sich erinnert, dass die venöse Congestion die erste und wesentliche Bedingung der Entwicklung der Gicht-Diathese sei. Ist schon in ätiologischer Beziehung die Verwerthung der Glaubersalzwässer von Wichtigkeit, so ist sie es nicht minder in symptomatischer Beziehung, da ja gerade diese Quellen auch zu den wirksamsten Mineralwässern gehören, womit wir chronischen Magenkatarrh, chronischen Blasenkartarrh, Nierenconcremente und andere gewöhnliche Complicationen der Gicht am wirksamsten zu bekämpfen im Stande sind.

Die alkalisch-salinischen Mineralwässer wirken in doppelter Richtung günstig auf die anomale Blutbeschaffenheit bei Gicht sowohl durch Lösung der Harnsäure, als durch Anregung der Darmthätigkeit.

Die in diesen Wässern enthaltenen kohlensauren Alkalien sind ein vorzügliches Lösungsmittel der Harnsäure. Die Lösung kömmt in der Weise zu Stande, dass die Harnsäure, die zu den schwächsten Säuren gehört, dem Alkalicarbonate etwas Alkali entzieht, harnsaures und doppeltkohlensaures Alkali bildet, die Lösung selbst bleibt alkalisch. Das kohlensaure Natron des Mineralwassers verwandelt, in den Organismus eingebracht, die Harnsäure in harnsaures Natron. Dieses ist sehr leicht löslich und kann jetzt durch die Nieren ausgeschieden werden. Im Urin selbst wird demnach während des Gebrauches des alkalischen Mineralwassers die Menge der Harnsäure nicht vermindert, sondern vermehrt gefunden, wie diess Seegen beim Trinken des Karlsbader Mineralwassers nachgewiesen hat. Der Harn selbst bleibt während des Gebrauches des alkalischen Mineralwassers, trotz grosser Mengen Harnsäure alkalisch, da die Harnsäure sich nur einen geringen Theil des Natrons angeignet hat und das überschüssige kohlensaure Natron gleichfalls mit dem Harn ausgeschieden wird.

Die purgirende Wirkung dieser Mineralwässer wirkt besonders günstig auf die mit Gicht fast immer verbundene Plethora, mag diese in einer Hypertrophie des Blutes d. h. in einer Vermehrung seiner zelligen Elemente und in einer grösseren Dichtigkeit des Blutserums oder mag sie in einer mit diesem Zustande verbundenen absoluten Vermehrung des im Körper enthaltenen

Blutes bestehen. Durch die vermehrte Darmsecretion wird ein Theil des zu reichlich angesammelten Blutes verwerthet und durch die stattgehabte Transsudation und Verminderung des Seitendruckes die Circulation erleichtert.

Die alkalisch-salinischen Quellen von Marienbad und Karlsbad und auch Ofen eignen sich daher vorzüglich als Heilmittel gegen Gicht, bei vollblütigen, kräftigen, fettleibigen Personen von üppiger Lebensweise, wenn die Gicht noch nicht vollkommen ausgesprochen ist, sondern nur die Verdauungsstörungen, die Beschaffenheit des Harnes und Schweisses den Status arthriticus darstellen oder die häreditäre Disposition zur Arthritis, die baldige Entwicklung derselben befürchten lässt. Gewöhnlich leiden solche Personen auch an Stuhlverstopfung, Hämorrhoiden. Ferner leisten diese Quellen treffliche Dienste bei der chronischen Form von Gicht, wenn der Ernährungszustand des Patienten noch ein kräftiger ist.

Bei Gichtischen, welche den Grund ihres Leidens in Wohlleben, üppiger Kost, reichlichem Trinken von Wein und Bier haben, wo die Fettansammlung eine grosse ist, und die venösen Gefässe von Blut strotzen, verdient Marienbad's Kreuzbrunnen und Ferdinandsbrunnen die wärmste Empfehlung vor allen anderen Mineralwässern. In Fällen jedoch, wo mit der Gicht wesentliche Leberleiden einhergehen oder grössere Nierenconcremente vorhanden sind, verdienen die Karlsbader Thermen den Vorzug.

Die Trinkcur in diesen Curorten wird durch die Anwendung der Thermalbäder daselbst unterstützt, welche eine lebhaftere Anregung des Stoffwechsels bewirken.

In Marienbad werden zu diesem Zwecke die Marienquellbäder, in Karlsbad die Sprudelbäder verordnet, in Ofen die Thermalbäder in den verschiedenen Badeanstalten besonders im „Kaiserbade“ und im „Raizenbade.“

Die Moorbäder werden dann ihre Anwendung finden, wenn die Gicht ihre Producte bereits gesetzt, Gichtknoten, Concremente, Ankylosen etc. gebildet, und Störungen der Bewegungsorgane durch Exsudate erzeugt hat.

Bei leichteren Formen von Gicht, wo die Unterleibsstasen nicht so stark ausgeprägt sind, können auch die Quellen von Ofen innerlich und äusserlich verwerthet werden.

2. Die Kochsalzwässer wirken dadurch, dass sie die Darmsecretion lebhafter anregen, die Defäcation befördern und

durch Verminderung des Seitendruckes die Circulation in den Abdominalgefässen beschleunigen, in ähnlicher Weise, wie die Glaubersalzwässer. Doch ist ihre Wirkung nicht so intensiv und rasch eingreifend, und anderseits mangelt ihnen die directe Wirkung auf die Harnsäure, wie wir sie bei den alkalisch-salinischen Quellen angegeben haben. Wenn daher diese bei vollsaftigen, blutreichen, übermässig fetten Personen sehr zu empfehlen sind, so verdienen wieder die Kochsalzwässer den Vorzug, wenn bei chronischer Gicht allgemeines Siechthum zu entwickeln droht, die Körperfülle der Kranken abnimmt, die Muskelkräfte schwinden, die Verdauung sehr gestört ist und ein hoher Grad von Reizbarkeit und Verstimmung sich zu der Depotenzirung der Kranken zugesellt. In solchen Fällen würden die Glaubersalzquellen schaden während der zweckmässige Gebrauch der Kochsalzquellen durch den günstigen Einfluss des Chlornatriums auf die Verdauung und Anbildung den Kräftezustand wieder zu heben vermag.

Es bewähren sich hier verzugsweise die Quellen von Kissingen, Homburg, Wiesbaden, Baden-Baden, Bourbonne les bains, auch Soden und Cannstatt, wobei nebst dem innerlichen Gebrauche der Quellen stets auch die Bäder benützt werden.

Den grössten Ruf unter diesen Curorten geniesst mit Recht Wiesbaden, da der innere Gebrauch des „Kochbrunnens“ die Abdominalstasen zu beheben und die Harnsäureausscheidung wesentlich zu fördern vermag, während die Bäder nebst der Anregung des Stoffwechsels auf gichtische Ablagerungen und Contracturen lösend einwirkt. Mit Ausnahme des Gichtanfalles selbst, und des grossen Schwächezustandes im letzten Stadium der Gicht findet Wiesbaden in allen Formen und Stadien derselben geeignete Anwendung, speciell wird es bei nervösen Affectionen, die auf Gicht beruhen, gerühmt, ferner bei der gichtischen Diathese, welche sich bei Frauen häufig nach dem Aufhören der Periode entwickelt, mit anomalen Symptomen auftritt, und häufig mit Hyperämie der Organe der Beckenhöhle, Störung der Verdauung, Abnormität der Secretion und vielfältiger Reizung und Verstimmung des Nervensystems verbunden ist.

Die Bäder der Kochsalzwässer regen die Hautthätigkeit lebhafter an und befördern die Resorption energischer, als die Bäder der alkalisch-salinischen Quellen, darum werden die Bäder von Wiesbaden bei veralteten Gichtleiden, wo die localen Beschwerden der Bewegungsorgane bedeutend sind, zuweilen sogar

als Nachkur nach der Verordnung der Wässer von Carlsbad und Marienbad empfohlen.

3. Die alkalischen Säuerlinge von Bilin, Giesshübel, Fachingen u. s. w. werden ihrer Säuretilgenden und alkalisirenden Wirkung wegen bei leichteren Fällen von Gicht, wo die Abdominalstasen nicht bedeutend sind, zumeist als Beihilfsmittel zur Vollendung der Kur benützt.

Nur die Quellen von Vichy werden zur selbstständigen Durchführung einer Kur bei Arthritis geeignet sein und finden vorzüglich wegen ihrer die „harnsaure Diathese" tilgenden Eigenschaft die vielfachste Empfehlung. Sie sind bei den akuten Formen der Gicht angezeigt, die regelmässige Anfälle bieten, und mit heftigen allgemeinen Fiebererscheinungen und lokalen Gelenksentzündungen einhergehen, hingegen weniger geeignet für die chronische Form, bei welcher die Gichtanfälle nicht deutlich ausgeprägt sind. Geradezu contraindicirt sind aber Vichy's Quellen bei der „asthenischen" Form der Gicht, bei welcher sich leicht cachektisches Aussehen, Oedem der Füsse, allgemeiner Kräfteverfall einstellt. Hier würde die alcalinische Therapie die Depontenzirung nur in rascher Weise fördern. „Je deutlicher, je regelmässiger und je freier von Complicationen die Gicht ist," um so besser ist nach Durand-Fardel die Anwendung Vichy's in dieser Krankheitsform indicirt.

Der Wirkung der Vichyer Quellen schliesst sich die der alcalisch-muriatischen Quellen vom Ems an. Hier ist die alcalische Wirkung des Wassers nicht mehr so rein ausgeprägt, es combinirt sich damit bereits der anregende Einfluss auf den Magen-Darmtrakt. Es eignen sich diese Quellen, wenn auch nicht für hochgradige Formen von Gicht, wo starke Abdominalstasen vorhanden sind und bedeutende gichtische Ablagerungen sich ausgebildet haben, doch für reizbare schwächliche Individuen mit gesunkener Nervenenergie, bei denen sich noch keine eigentlichen Gichtanfälle ausgebildet haben, noch keine Ablagerungen in den fibrösen Gebilden wahrnehmbar sind, die Störungen der Verdauung die Affectionen der Schleimhäute und die starke Ausscheidung von Harnsäure die „gichtische Diathese" verrathen.

Die Verdauung bessert sich unter dem Gebrauche der Quellen, die abnorme Säurebildung wird getilgt, die Nieren scheiden die heterogenen Stoffe in grösserer Menge aus und so gelingt es zuweilen die gichtische Diathese im Entstehen zu bekämpfen.

Die Emser Quellen lassen sich ferner zur Präparativ- und zur Nachkur mit anderen eingreifenden Mineralwässern verwerthen.

Analog dem Emser Thermal-Wasser wirkt das von Luhatschowitz und auch die Quellen von Salzbrunn, Szawnicza, Gleichenberg können in derselben Weise bei Gicht angewendet werden.

4. Die Schwefelwässer finden mehr zur Verwerthung zu Bädern als zur Trinkkur ihre Anzeige bei Arthritis, da wir in den Schwefelbädern bekanntlich ein sämmtliche Ausscheidungen kräftigst förderndes Mittel besitzen. Der Hauptantheil der Wirkung bei der innerlichen Verabreichung der Schwefelwässer kommt den in diesen enthaltenen Salzen zu, welche zur Behebung der Abdominalstasen beitragen.

In der innerlichen und äusserlichen Anwendung (mit einander verbunden) der salzreicheren Schwefelwässer ist unter Umständen ein ganz wirksames Mittel gegen Gicht gegeben, welches namentlich empfehlenswerth erscheint, wenn chronische Hautaffection sich mit der Gicht compliciren, Anschwellungen, Steifigkeit und Contractionen der Gelenke vorhanden sind, oder dem Verdachte auf Syphilis Raum gegeben ist. Garrod hält das (Aachener) Schwefelwasser angezeigt bei gichtischen Personen, deren Haut rauh und trocken ist und in solchen Fällen, wo sich grosse Steifheit der Gelenke mit allgemeiner Schwäche verbindet.

Von den Schwefelwässern finden vorzüglich die Thermalquellen von Aachen-Burtscheid, Baden bei Wien, Baden im Canton Aargau, Pystjan, Mehadia, Teplitz-Trenchin, Grosswardein, Schinznach, Bagnères de Luchon, Barèges, Cauterets, Amélie les bains etc. ihre Anzeige, weniger die Schwefelquellen von Nenndorf, Weilbach, Wipfeld, Szobrancz.

Sind einmal bei Arthritikern die Symp+ me einer allgemeinen Kachexie entwickelt, treten die Symptome der gestörten Blutbereitung, Blässe der Schleimhäute, Oedem der Füsse u. s. w. hervor, dann passt keine von den angegebenen Arten der Mineralwässer mehr zur Durchführung der Kur, dann wird nur die Verordnung der eisenhaltigen Quellen (zur Trink- und auch Badekur) gerechtfertigt sein. Es sind dann aber weniger die reinen Eisenwässer angezeigt als vielmehr die alcalischen Eisensäuerlinge, welche die Eisenwirkung mit der Wirkung des kohlensauren Natron's verbinden, so Franzensbad, Elster, Bart-

feld, Borszék, die Kniebisbäder, Pyrawarth, Elöpatak u. m. A. Die kohlensäurereichen Stahlbäder oder die Eisenmoorbäder in diesen Kurorten werden zur Hebung der Körperkräfte in gleicher Weise wie zur Linderung der localen Affectionen beitragen.

Unter dem Gebrauche dieser roborirenden Kur heben sich die Kräfte der Kranken allmälig und sobald diese einigermassen restaurirt sind, kann man dann zum Gebrauche der Bäder Kurorte mit indifferenten Thermen empfehlen, und es werden dann die Alpenthermen den Vorzug verdienen, um den Stoffwechsel in milder Weise anzuregen und das deteriorirte Nervenleben zu heben.

Was die Dosis der verschiedenen zur Trinkkur verwendeten Quellen betrifft, so muss dieselbe genau nach den individuellen Verhältnissen bestimmt werden. Was sich im Allgemeinen darüber angeben lässt (so wie über die Wahl zwischen den einzelnen bezeichneten Kurorten), haben wir bei der Plethora abdominalis angegeben und verweisen hier darauf.

Betonen wollen wir jedoch ausdrücklich, dass der Grundsatz „Ne quid nimis!“ bei der Verordnung der Trinkkur für Arthritiker die vollste Beachtung verdient. Die Meinung, durch übermässig grosse Dosen alcalischer Mineralwässer die Harnsäure um so rascher ausscheiden zu können oder durch sehr starke Gaben salinischer Quellen die Abdominalstasen rasch zu überwinden, ist eine irrige und das darauf begründete Verfahren hat keinen anderen Erfolg, als dass es in kurzer Zeit die Kranken bedeutend depontenzirt und sie um so rascher dem cachectischen Ende zuführt. Darum lasse man auch nicht mehr als 4 bis 6 (6 Unzen Wasser fassende) Gläser der eingreifenden Mineralwässer täglich trinken und es ist viel zweckmässiger, die Kur mit kleinen Gaben durch längere Zeit hinaus zu erstrecken, da auf diese Weise ein allmäliger, aber um so sicherer Erfolg erzielt werden kann.

Früher glaubte man nicht genug des Guten thun zu können und liess Arthritikern enorme Mengen Wassers trinken (in Vichy z. B. 25 bis 30 Glässer täglich), um so durch einen gewaltsamen Sturmangriff auf den Gesammtorganismus die Gicht zu heilen. Auf dieser Ansicht beruhte auch die Heilmethode der Gicht von Cadet de Vaux. Dieser liess 48 Gläser 50 bis 60° C. warmen Wassers, jedes 6 bis 8 Unzen umfassend trinken und erzielte damit manche günstige Folgen, während in anderen Fällen ein solches stürmisches Eingreifen unglücklich ablief. Cadet glaubte, dass die Gicht nur zur Zeit des Anfalles durch warmes Wasser

geheilt werden könne, dass aber vor und nach dem Anfalle, wo das Gichtleiden chronisch und unschmerzhaft ist, die Wirkung des Wassers nur eine palliative sei.

Schliesslich wollen wir noch hervorheben, dass man in jüngster Zeit besonders einem der in „antiarthritischen" Mineralwässern enthaltenen Bestandtheile die „specifische" Wirkung gegen Gicht zuschreiben wollte, nämlich dem kohlensauren Lithion. —

Bosse gewann durch seine Versuche über die Wirkung des Lithion die Ansicht, dass das Lithion mit der Harnsäure eine leicht lösliche Verbindung eingehe, die als solche leichter als die Harnsäure durch die Nieren ausgeschieden werde. Dosen von 2 bis 4 Gran, täglich dreimal genommen, wurden gut vertragen und machten den Urin fast ganz neutral.

Garrod gab das kohlensaure Lithion zu 1 bis 4 Gran, zwei bis dreimal täglich und fand keine directen physiologischen Symptome, beobachtete aber in manchen Gichtanfällen, dass es die Häufigkeit der Anfälle verminderte und die Constitution verbesserte.

Ruef, welcher mit der den übrigen schwachen Kochsalzquellen von Baden-Baden bis auf den Lithiongehalt sehr ähnlichen Murquelle und ihrer je nach Erforderniss vorgenommenen Verstärkung durch Kohlensäure und kohlensaures Lithion bis auf circa 6 Gran in 16 Uncen, bereits an 50 Gichtkranken die Lithionwirkung erprobt hat, behauptet, dass das Lithion in kleineren Gaben den Appetit und die Verdauungskraft fördere, auf Stuhl, Schlaf und Gemüthsstimmung günstig einwirke und die Urinsecretion in hohem Grade vermehre, wobei im Harn zuweilen ein bedeutender rother Bodensatz erscheine. Vermehrte Gaben des Lithion erregten gerne Brechreiz, Appetitlosigkeit, Durchfall, Leibschmerzen, Nachtunruhe, Schwindel, Magensäure und in den allermeisten Fällen erhöhte Schmerzhaftigkeit der leidenden Stellen, besonders der infiltrirten Gelenke, der dann das Gefühl von Behaglichkeit, von allgemeiner Erleichterung in den Zwischenräumen nachfolgte und in dieser wohlthuenden Remission eine vermehrte Beweglichkeit, wie sie fast von allen Kranken auf dieselbe Weise geschildert wurde. Bei einem Drittel sämmtlicher Kranken stellten sich nach einiger Zeit Schweisse ein, selbst bei solchen, die Jahre lang nicht mehr schwitzen konnten und die Schweisse dauerten manchmal in äusserst intensiver Weise fort. Einzelne dieser Kranken verspürten zuweilen ein Rücken und Krachen in den Gelenken mit darauf folgender leichterer Be-

weglichkeit, fast in allen Fällen verminderten sich die Geschwülste, ja verloren sich in einzelnen vollkommen.

Aus allen diesen Versuchen wird ersichtlich, wie das Lithion alle Körpertheile durchdringt und bei seiner grossen Verwandtschaft zur Harnsäure diese in Beschlag nimmt, besonders wenn es in der löslichsten Form, in einem kohlensäurereichen Wasser als doppeltkohlensaures Lithion in den Körper gelangt.

Betreffs der Löslichkeit der Harnsäure durch verschiedene Salze stellte Buchheim mehrere Versuche an und fand bei Reduction des auf 250 Theile des zum Experiment benützten Salzes, dass kohlensaures Lithion 900, borsaures Natron 220, kohlensaures Natron 187, borsaures Kali 146, doppelt kohlensaures Natron 126, phosphorsaures Natron 81 Theile Harnsäure. Wir können also mit 1 Gran kohlensaures Lithion $3^3/_5$, mit 1 Gran kohlensaures Natron $^3/_4$ und mit 1 Gran phosphorsaures Natron circa $^1/_3$ Gran Harnsäure lösen. Binswanger überzeugte sich davon, dass 1 Theil kohlensaures Lithion in 120 Theile Wasser gelöst, bei der Blutwärme 4 Theile Harnsäure binden könne. Die Verwandtschaft der Harnsäure zum Lithion ist so gross, dass sie nach Lipowitz's Versuchen die Kieselsäure austreibt.

Der Lithiongehalt der bekanntesten gegen Gicht angewendeten Mineralquellen beträgt in 16 Uncen Wasser: In Marienbad 0,11 Gran, Karlsbad 0,02 Gran, Ems 0,05 Gran, Weilbach 0,045 Gran, Aachen 0,002 Gran kohlensaures Lithion, Kissinger Rakoczy 0,15 Gran Wiesbaden 0,001 Gran, Kreuznach 0,07 Gran Murquelle in Baden-Baden 2,26 Gran Chlorlithion den grössten Lithiongehalt haben demnach Baden-Baden, Kissingen und Marienbad. Die Murquelle Baden-Badens enthält in 16 Uncen Wasser unter 23,28 Gran festen Bestandtheilen: Chlornatrium 14,92 Gran, Chlorlithium 2,26, Chlorcalium 1,72 und schwefelsaure Kalkerde 1,77. Der Gehalt an Chlorlithium in dieser Quelle beträgt demnach $9^3/_4$ Procente des festen Salzrückstandes des Wassers. Der Lithiongehalt der Sofienquelle in Petersthal beträgt in 16 Unzen Wasser 0,11 Gr. doppelt kohlens. Lithion bei 40,71 Gr. festen Bestandtheilen.

Ewich hat, gestützt auf seine Versuche über die Wirkungen des Lithion, ein künstliches Mineralwasser erzeugt, welches er „Gichtwasser“ nennt und das nach seinen Erfahrungen vorzüglich durch den grossen Gehalt an kohlensauren Lithion und kohlensauren Kali, sehr günstige Resultate bei Arthritis erzielt. Es könnte dieses Wasser Arthritikern, die nicht in der Lage sind

Kurorte zu besuchen in ähnlicher Weise wie das versendete Mineralwasser verordnet werden.

Warme und heisse Bäder sind für die Kur Gichtischer von grosser Wichtigkeit und werden stets mit der Trinkkur verbunden oder nach dieser als Nachkur angewendet. Sie wirken im Allgemeinen durch Anregung des Stoffwechsels und local durch Förderung der Resorption der Exsudate.

Wiewohl die Erfahrung lehrt, das Arthritiker hohe Wärmegrade recht gut vertragen, so müssen diese doch je nach der Form der Gicht regulirt werden. Bei der Affection innerer wichtiger Organe müssen hohe Wärmegrade vermieden werden. Im Allgemeinen sind die Bäder um so heilkräftiger, je wärmer sie vertragen werden, namentlich wo es gilt die localen Folgekrankheiten der Gicht zu beheben, da die höhere Temperatur eine grössere Thätigkeit in den degenerirten Gebilden erweckt, die gichtischen Ablagerungen und Entzündungsproducte löst und zur Ausscheidung bringt, die motorische Kraft geschwächter oder gelähmter Muskeln belebt.

Bei torpiden Formen, die auf grosser Schwäche und zu weit gediehener Dyscrasie beruhen, namentlich bei alten Podagristen wo Häufigkeit und Heftigkeit der Anfälle grosse allgemeine Erschöpfung verursachten, dürfen durchaus keine hohen Temperaturgrade angewendet werden, ja in solchen Fällen muss überhaupt der Gebrauch der Bäder (zumal wenn schon Spuren von Hydrops vorhanden) starke Einschränkung finden oder wird gar contraindicirt sein.

Die chronische und atonische Gicht sind die geeignetesten Formen für den Gebrauch der Thermalbäder. Acute Gichtanfälle im Verlaufe der Badekur schliessen die Anwendung der Bäder aus, in so lange fieberhafte Erscheinungen und bedeutende gastrische Störungen vorhanden sind. Sobald diese Erscheinungen gewichen sind, kann die Badekur fortgesetzt werden, nur muss dann die Temperatur des Wassers, dem Reizzustande angemessen, nicht zu hoch angewendet werden.

Unter den verschiedenen Arten von Bädern werden die indifferenten Thermalquellen am häufigsten gegen Gicht empfohlen, unter diesen sind es wieder die Quellen von Teplitz in Böhmen, welche den grössten antiarthritischen Ruf haben.

Dieser Ruf der indifferenten Thermen ist insoferne vollkommen berechtigt, als diese die Resorption der durch Gicht veranlassten Exsudationen mächtig befördern und die darauf beruhen-

den Folgeleiden, namentlich Bewegungsstörungen heben und endlich indem sie den Stoffwechsel im Allgemeinen lebhafter anregen. Die der Gicht zu Grunde liegende Blutveränderueg und die damit einhergehenden Circulationsstörungen im Unterleibe vermag selbstverständlich eine indifferente Therme eben so wenig wie irgend ein Bad allein zu bessern oder zu heben, sondern hiezu sind die oben bezeichneten Trinkkuren nothwendig.

Eine specifische, antiarthritische Wirkung der indifferenten Thermen im Vergleiche zu anderen Thermalbädern zuzuschreiben, sind wir nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft nicht im Stande.

Der bekannte Specialist Prof. Garrod findet bei Gicht die indifferenten Thermen vorzüglich dann indicirt, wenn grosse Schwäche und Atonie vorhanden ist, und erklärt sich die Heilwirkung der indifferenten Thermen theils durch die leicht alkalescirende Eigenschaft dieser Wässer, theils und besonders durch in dem specifisch leichten Wasser stattfindende stärkere Aufsaugung durch die Haut.

Besonders gut eignen sich die indifferenten Thermen bei schweren, complicirten oder veralteten Gichtleiden zur Nachkur nach dem Gebrauche der Trinkquellen von Marienbad, Carlsbad, Ems, Kissingen u. s. w. Sind einmal durch die Trinkkur die abnorm vermehrten Stoffe, wie Fett, Harnsäure, Eiweiss, reducirt, gelöst, verflüssigt, und ist ihrer Regeneration entgegengewirkt, ist auf diese Weise die Stoffmetamorphose mehr normalisirt, die gestörte Circulation im Pfortadergebiete geregelt und sind Haut, Nieren und Darmcanal zu lebhafteren Ausscheidungen angeregt; dann werden die Bäder der indifferenten Thermen eine um so günstigere Wirkung entfalten und die localen gichtischen Leiden zur Heilung bringen können.

Wo die localen Gichtleiden sehr veraltet und die Exsudate sehr bedeutend sind, wird man die wegen ihrer hohen Temperatur ausgezeichneten Quellen von Teplitz-Schönau, Warmbrunn, Plombières u. s. w. empfehlen, bei schwächlichen, herabgekommenen Individuen aber, wo das gesunkene Nervenleben die bedeutungsvolle Complication der Gicht bildet, wird man die Gebirgsthermen von Gastein, Pfäfers, Ragatz, Wildbad, Tüffer, Johannisbad, Neuhaus, Schlangenbad, Tobelbad, Leuk u. m. A. vorziehen. Die Schwefelbäder, Kochsalzthermen, alkalische Bäder u. s. w. wurden bereits früher erwähnt.

Teplitz bewährt sich in allen pathologischen Hauptformen der Gicht als ein souvränes Mittel und verdient in erster Reihe genannt zu werden, wo es sich darum handelt, die bei der Gicht gesetzten Exsudate und Ablagerungen zu lösen und aufzusaugen und den dadurch bedingten Bewegungsstörungen, Contracturen, Anchylosen, Lähmungen zu beheben. Die in veralteten derartigen Fällen erzielten Heilresultate durch die Teplitzer Thermalbäder gehören zu den glänzendsten Erfolgen der Balneotherapie.

In neuerer Zeit hat man das permanente Wasserbad zur Verhüthung von Gichtanfällen mit günstigem Erfolge angewendet.

In den Piscinen von Plombières liess man zu diesem Zwecke 10 bis 20 Stunden hintereinander baden. Prof. Hebra hat bekanntlich bei Verbrennungen und Hautkrankheiten dargethan, dass das permanente warme Wasserbad je 100 Tage lang ununterbrochen vertragen wird und zwar ohne ungünstigen Einfluss auf Puls, Respiration, Appetit, Schlaf und Körperwärme. Die Temperatur dieses Bades wird sich jedenfalls den individuellen Sensibilitätsverhältnissen des Patienten accommodiren müssen.

Ein Theil der Wirkung des permanenten Bades lässt sich, abgesehen von der erzielten Förderung des rückschreitenden Stoffwechsels und der Diurese auf Temperaturerhöhung zurückführen. Das Gelöstbleiben der Urate wird durch Wärme begünstigt, indem auch diejenigen Körpertheile in eine erhöhte Vitalität versetzt werden die ausserhalb des Bades durch kühlere Temperatur die krystallinischen Niederschläge möglich machen.

Moorbäder, sowohl die öfters genannten Eisenmoorbäder von Marienbad, Franzensbad, Elster, Muskau, als die Schwefelmoorbäder von Pystjan, Teplitz-Trenchin, Wipfeld, Eilsen, Nenndorf und die Kohlenmineralmoorbäder von Teplitz in Böhmen wirken intensiver Resorptionsbefördernd als die Wasserbäder bei massenhaft abgelagerten oder bereits veralteten gichtischen Exsudationen, welche die Function der Bewegungsorgane hemmen.

Kohlensaure Gasbäder werden in doppelter Richtung bei Gicht empfohlen: Erstens wegen ihrer schmerzstillenden Kraft, dann als ein die Hautrespiration anregendes Mittel. Besonders die erstere Eigenschaft des kohlensauren Gases verdient bei gichtischen Ablagerungen in den Gelenken Beachtung, wenn intensiver Schmerz vorhanden ist, die Entzündungserscheinungen

jedoch bereits verschwunden sind. Im Allgemeinen können wir jedoch nicht in das Lob dieser Bäder gegen Gicht einstimmen, und schreiben ihnen hier keine grosse Rolle zu. Es wäre sehr gefehlt den Gasbädern den Vorrang vor anderen Bädern zu ertheilen, sie können hier eben nur neben und mit Thermalbädern zweckmässig angewendet werden.

Dampfbäder spielen bei der Gicht eine wichtige Rolle und es ist der Ausspruch Wendt's berechtigt, dass die chronische Gicht auf allen ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und in allen ihren Richtungen und Gestalten sehr häufig durch den Gebrauch der Dampfbäder nicht nur geheilt, sondern auch in ihren neuen Ausbrüchen verhütet wird.

Man kann den heissen Wasserdampf auf die ganze Körperoberfläche mit Ansnahme des Kopfes leiten, indem man den Kranken in verschlossener Wanne oder Sitzkasten Platz nehmen lässt. Die Apparate können verschieden eingerichtet sein, am einfachsten, wenn man mit einem Deckel versehene Wannen anwendet, in welchen für den Kopf und Hals des Patienten ein Ausschnitt und unten ein Wasserdampf zuleitendes Rohr sich befindet.

In den russischen Dampfbädern wirkt der Wasserdampf äusserlich auf die Haut und innerlich auf die Respirationswege. In einer guten Anstalt für russische Dampfbäder findet man ein Versammlungs- oder Vorzimmer, welches eine Temperatur von 25° C. hat. In demselben kleidet man sich aus und legt einen Bademantel um. Mit diesem begibt man sich in ein zweites Gemach, welches eine Temperatur von 32 bis 35° C. hat, hier legt man den Bademantel ab und verweilt eine kurze Zeit. Sodann begibt man sich in die Badestube, in welcher man von 5 bis zu 30 Minuten verweilt. In dem Badezimmer befinden sich vier Bankreihen, die terassenförmig über einander stehen. Das Zimmer ist mit Wasserdämpfen erfüllt, welche eine Temperatur von 36 bis 56° C. haben. Man legt sich zuerst auf die untere Bank, wo die Temperatur am geringsten ist, sodann steigt man zur zweiten und dritten Bank, indem man sich der höheren Temperatur aussetzt. Die Wirkung des Wasserdampfes wird unterstützt, indem man die Haut mit Flanell und Seife, mit Kleie und Seife frottirt. Ist die Haut heiss und roth, so tritt man unter die Brause, aus welchrr kaltes Wasser in Form eines Staubregens auf Kopf und Körper niederfällt. Meistens kommen diese kalten Begiessungen mehrmals in Anwendung. Hierauf wird man mit warmen Tüchern abge-

trocknet und mit einem warmen Mantel bekleidet. In manchen Fällen ist es zweckmässig, in einem besonderen Zimmer auf einem Ruhebette in wollene Decken gehüllt den Schweiss noch für einige Zeit zu unterhalten.

Die physiologische Wirkung des warmen und heissen Wasserdampfes ist folgende:

Es werden beim allgemeinen Dampfbade die Körperoberfläche und die Respirationsorgane afficirt. Die Wärmemittheilung des Körpers nach Aussen ist gehemmt, es sammelt sich daher mehr Wärme im Körper an, zugleich wird Wärme von Aussen mitgetheilt, die Temperatur der Haut, so wie des ganzen Körpers wird gesteigert, die Gefässe und contractilen Gewebe der Haut und der Lungen erschlaffen, daher entsteht die Plethora, Volumenzunahme, vermehrte Röthe. Von der Haut rinnt viele Flüssigkeit, die zum Theil durch den auf der Haut condensirten Wasserdampf, zum Theil durch Schweisssecretion gebildet wird. Gleichzeitig tauschen sich die Respirationsstoffe mit dem lufthaltigen Wasserstoffe möglichst aus, aber ein grosser Theil derselben, nämlich das Wasser der Perspiration wird zurückgehalten und lastet auf den mehr relaxirten Nieren. Als Folge zeigt sich reichliche Harnsecretion. Während durch die Nieren, die Haut (weniger durch die Lungen) Stoffe des Organismus austreten, nimmt das Gewicht desselben bedeutend ab. Delaroche verlor in 15 Minuten im Dampfbade von 29 bis 33,5° D, 150 Grm., Berger in derselben Zeit bei 29 bis 37° D. 170 Grm. Ersterer bei 30 bis 41° D. in 11½ Minuten 220 Grm. und Letzterer bei 33 bis 43° D. in 12½ Minuten 310 Grm. Wiegand verlor bei 33 bis 38° R. in 30 Minuten 7 Unzen 2 Drachmen und nachher im Vorzimmer der Dampfstube in 30 Minuten 8 Unzen 5 Drachmen, sodann bei einem zweiten Versuche bei 37 bis 48° R. 1 Pfund 10 Unzen innerhalb 35 Minuten.

Während durch den Dampf die Temperatur des Körpers gesteigert wird, wird die Zahl der Pulsschläge und Respirationszüge auch vermehrt, es entsteht Beklemmung, Dyspnoe, Beängstigung, in extremen Fällen Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmacht. Während Haut und Lungen sich im Zustande der Plethora befinden, müssen andere Organe relativ blutleer werden.

Sobald der Körper der Wirkung des heissen Dampfes entzogen ist, treten die Nachwirkungen ein. Mit der Abkühlung des Körpers contrahiren sich die contractilen Gewebe, die Plethora der Haut und Lungen schwindet, das Blut vertheilt sich wieder

gleichmässiger, der Puls wird seltener, die Ausdünstung der Haut ist stark, das Blut ist wasserarm, der Urin ist sparsam, dunkler und trüber. Es bleibt nur noch zu erörtern, welchen Einfluss das kalte Wasser auf den erhitzten und schwitzenden Körper übt. War die Hitze des Körpers sehr gesteigert, das Gewebe expandirt, die Haut hyperämisch, so bewirkt die plötzliche und gleichmässige Abkühlung durch das kalte Wasser Verminderung der übermässigen Hitze des Körpers, kräftige und gleichmässige Contraction der contractilen Gewebe, einen gewissen Grad von Anämie. Indem man Hitze und Kälte abwechselnd auf den Körper einwirken lässt, muss also das Oscillationsvermögen der Gewebe und Gefässe so gekräftigt werden, dass nicht leicht Störungen eintreten. (Falck.)

Die Dampfbäder eignen sich zur Anwendung für chronische, atonische Gicht, verschiedene Gichtresiduen, gichtische Contracturen, Gelenkssteifigkeit, wenn man hoffen darf, die präcipitirten harnsauren Salze durch starken Schweiss zu elemininiren. Man muss zu diesem Zwecke eine grosse Anzahl von Bädern, 30 bis 50, gebrauchen lassen und die Wirkung der Dämpfe durch Friction unterstützen. Contraindicirt ist der Gebrauch der Dampfbäder beim acuten Gichtanfalle, wenn Fiebererscheinungen und sichtbare Röthe der ergriffenen Gelenke vorhanden sind. Die Entzündung muss, sobald das Dampfbad Nutzen bringen soll, gänzlich gehoben sein.

In den meisten früher genannten Badeorten sind Dampfbäder eingerichtet, vorzüglich im Raizenbade in Ofen.

Den ähnlichen Zweck wie durch Dampfbäder, nämlich starke Schweisserzeugung, sucht man zuweilen durch nasse und trockene Einwickelungen des Körpers zu erreichen. Stets ist starke Erregung der Schweissabsonderung mit vermehrter Harnsäureausscheidung verbunden.

Locale Bäder sowohl Wasser- als Moorbäder werden zuweilen verordnet um bei einem besonders afficirten Theile die Resorption lebhafter anzuregen, ebenso werden auch Moorcataplasmen empfohlen. Die warme Douche auf die kranken Gelenke angewendet, erfordert grosse Vorsicht und ist so lange an denselben noch Erscheinungen des acuten entzündlichen Stadiums vorhanden sind, geradezu contraindicirt. Die kohlensaure Gasdouche kann man auf besonders schmerzhafte Theile anwenden, um gleichsam eine locale Anästhesie zu bewirken.

Die Hydrotherapie wendet gegen chronische gichtische Gelenkskrankheiten mit Nutzen kalte Douchen und Compresseu an, weniger geeignet scheinen kalte Bäder. Ein forcirtes hydrotherapeutisches Eingreifen, Ueberschwemmen mit kaltem Wasser innerlich und äusserlich ist jedenfalls eher von schädlichen als nützlichen Folgen begleitet. Das erregende Verfahren durch starkes Schweisshervorrufen ist nur für vollsaftige, fettleibige Abdominalplethoriker, die an Arthritis leiden, geeignet, und Fleury betont nur einfache und mässige Anwendung des kalten Wassers gegenüber dem Priessnitz'schen Wasserheilverfahren.

Seebäder würden wir für Arthritiker weniger empfehlenswerth halten, einerseits theils weil derartigen Kranken das kalte Wasser überhaupt weniger zusagt, anderntheils, weil durch das Seebad (nach Beneke) die Erzeugung von Harnsäure im Organismus erhöht wird.

Von keinem der balneotherapeutischen Verfahren ist eine rasche, vollständige Heilung der Gicht und ihrer Folgeleiden zu erwarten. Es gehört die mehrmalige Wiederholung einer Kur oft durch eine Reihe von Jahren hinzu, um die Krankheit gänzlich zum Schwinden zu bringen. Manche Kur hat allerdings zuweilen überraschend glänzende Resultate, allein die Freude dauert oft nur Monate lang und man ist wieder genöthigt, den Kranken in ein Bad zu senden. Uebrigens erkaufen Arthritiker gerne die Ruhe des Winters mit einer mehrwöchentlichen Brunnen- und Badekur des Sommers.

Das diätetische Regime bildet das Hauptmoment einer jeden Kur der Arthritis und wir nehmen keinen Anstand zu erklären, dass ohne dasselbe alle Quellen und Bäder nutzlos bleiben.

Der Badearzt wird gerade am allermeisten die Befolgung einer äusserst regelmässigen Lebensweise als Grundregel betonen. Die Quantität und Qualität der Speisen muss genau geregelt werden und es ist von Wichtigkeit, den Arthritikern bis ins Minutiöse den Speiszettel nach — medicinischen Grundsätzen zu entwerfen. In dieser Beziehung empfehlen wir bei der Brunnenkur die Durchführung folgenden Regimes:

Das Frühstück werde etwa eine Stunde nachdem das letzte Glas Mineralwasser getrunken und eine grössere Promenade gemacht wurde, eingenommen und bestehe aus wenigen Tassen Thee oder schwachen Kaffe mit Rahm und leichtem Gebäck oder noch besser aus Suppe, gekochter Milch oder schwachen Cacao. Ein zweites Frühstück, Gabelfrühstück, ist nicht gestattet.

Das Mittagsmahl werde um 1 oder 2 Uhr Nachmittags eingenommen und bestehe aus gemischter animalischer und vegetabilischer Nahrung wobei die letztere jedoch vorwiegen soll. Betreffs der Quantität gelte als Regel, dass der Kranke Mässigkeit als wichtigstes Gebot betrachte. Zu den erlaubten Speisen gehören: Weiches Rindfleisch, Kalbfleisch, junges Wild, Geflügel lockere nicht fette Mehlspeisen ohne Hefen, junge Gemüse wie Mohrrüben, Spinat, Blumenkohl, Spargel, grüne Erbsen, Kartoffelpurée, Obstcompot, Obstnuss und ausgebackenes Weissbrod. — Schädlich sind jedoch fette, saure, zähe, stark gewürzte blähende Gerichte wie: Essig, Oel, Butter, Käse, Schwarzbrod, hartgesottene Eier, fette Mehlspeisen, Hefenteig, Backwaaren, Pasteten, Kuchen, fettes Schweinefleisch, Gänse und Entenbraten, Gansleber Wasservögel, geräuchertes Fleisch, Würste, Austern, Muscheln, Hummern, Karpfen, Aal und andere fette Fische, ferner Salat, Schwämme, Rettige, grobfaserige Hülsenfrüchte, blähende Gemüse, besonders die Kohlarten.

Zum Vesperbrod wird am besten gekochte Milch oder schwacher Kaffee mit etwas Gebäcke genommen. Das Nachtmahl nehme man möglichst zeitlich ein und begnüge sich mit einer Schale Suppe, Bouillon oder Gerstelsuppe, Compot und Weissbrod.

Der Genuss von Wein und Bier muss strengstens untersagt werden und Arthritiker werden sich diesem Verbote, so schwer es ihnen auch erscheinen mag, willig fügen, wenn man ihnen vorstellt, dass in der That bei Individuen, welche weder Wein noch Bier trinken, das Vorkommen von Gicht zu den grössten Ausnahmen gehört. Hingegen ist der reichliche Genuss von Wasser empfehlenswerth.

Sobald bei Arthritikern sich Zeichen allgemeiner Kachexie einzustellen beginnen, wird man jedes schwächende Kurverfahren meiden müssen, im Gegentheile eine nahrhafte Kost verordnen und selbst den Genuss von etwas Wein gestatten, soviel eben zu einer leichten Stärkung und Erquickung ausreicht.

Sorgfältig muss man zu gewaltige Sprünge von succulenter üppiger Kost und reichlichem Genusse geistiger Getränke zu einer völlig nüchternen Lebensweise vermeiden und die Beschränkung der Nahrungsmittel, die Entziehung jener Getränke nur in sehr vorsichtiger Weise leiten.

Da bekanntlich durch Muskelaction der Stoffwechsel beschleunigt und der Verbrauch der Körperbestandtheile vermehrt

wird, so ist fleissige Bewegung im Freien von Wichtigkeit und in desshalb sowohl activer als passiver körperlicher Bewegung in geeigneter Weise zu fördern, natürlich sobald dies nicht durch Gelenkskrankheiten u. s. w. contraindicirt wird.

Für Arthritiker eignen sich im Allgemeinen solche Kurorte, welche hoch im Gebirge gelegen einen verminderten Luftdruck bieten, unter welchem der Stoffwechsel in rascherer, lebhafterer Weise von Statten geht. Aus demselben Grunde ist auch der Aufenthalt an der See, namentlich an der nördlichen, wo eine frische anregende Seeluft weht, empfehlenswerth.

Ueber Molkenkuren, Traubenkuren, Schroth'sche Kur gilt für Arthritis das bereits bei Plethora abdominalis Angegebene (s. 1. Abtheilung S. 135 u. ff.)

Zur Unterstützung der Badekur bei Arthritis wird in ähnlicher Weise wie beim Rheumatismus die Electricität benützt. Der electrische Strom wurde mit Vortheil zur Beseitigung von beginnenden gichtischen Ablagerungen und gegen gichtische Anschwellung angewendet. Ebenso brachten bei gichtischen Auftreibungen der Epiphysen die electrischen Bäder Nutzen. Die Hand oder der Fuss wurde in ein Becken mit warmem Wasser gehalten, in das die Electroden des Inductionsapparates (primärer Strom) eintauchten. Die Kranken empfinden ein leichtes Prickeln und fühlen nach selbstständiger Wirkung ihr Gelenk erleichtert (Remak wendete zu gleichem Zwecke den constanten Strom abwechselnd mit dem inducirten an).

Rachitis.

Die wesentlichste Veränderung, welche die Knochen bei Rachitis erfahren, besteht nach Rokitansky in übermässiger, die Ossification vorbereitender Zellenwucherung im Epiphysenknorpel mit Verbreiterung desselben, Markraumbildung in demselben bei zurückbleibenden Verkalkungsprocesse, und anderseits in wuchernder, sogenannter periostaler Auflagerung an der Diaphyse, welche nur sehr spät in Folge der Aufnahme von Kalksalzen verknöchert, während im Inneren die Markraumbildung vorschreitet. Es ist demnach die Rachitis nicht ein krankhafter Erweicherungs- oder Aufsaugungsprocess in den bereits gebildeten Knochen (Guerin), sondern es handelt sich bei derselben um ein krankhaftes Weichbleiben der Knochen als Gebilden, welche unter anderen d. h. normalen Verhältnissen durch Ablagerung von Kalksalzen hart

geworden sein würden, um das Unterbleiben einer normalen Ossification (Virchow, Kölliker.)

Nach Löschner's massgebenden Erfahrungen und Untersuchungen stellt sich heraus, dass angeborene Dyscrasie, Anomalien des Verdauungskanales und Respirationsactes, eingeleitet und unterhalten durch fehlerhafte Ernährung und Mangel gesunder Luft, neben vernachlässigter Hautkultur die Eingangsleiden für die Entstehung der Rachitis sind; ferner dass die Säurebildung im Magen- und Darmkanal, der dadurch gesetzte Reiz auf die Schleimhaut derselben, der mehr weniger intensive Darmkatarrh mit seinen Begleitern und Folgen einestheils ungenügendes Nahrungsmaterial zur Aufsaugung und Anbildung bringen, und dass anderseits durch diese und durch den behinderten und fehlerhaften Respirationsprocess die Blutbildung gehemmt und unvollständig wird, so wie dass schliesslich die ungeregelte und unvollkommene Ausscheidung durch die Haut — als drittes Moment — zu den bedingenden und leider resultatreichen Gliedern der Rachitis gehören, als da sind: Mangelhafte Resorption und Secretion, Hyperplasie der Lymphdrüsen, Amyloidmilz, Oligämie oder Anämie mit den Consecutiven in der mangelhaften Knochenbildung.

Es lässt sich nicht läugnen, das Rachitis und Scrophulose nahe verwandte Krankheiten sind, welche in einzelnen Individuen sogar neben einander einhergehen oder eine in die höhere der anderen übergehen kann.

Die Balneotherapie wird daher hier im Ganzen dieselben Aufgaben haben wie bei der Scrophulose, und die daselbst angegebenen Quellen finden auch bei Rachitis zumeist ihre berechtigte Anwendung, nur wird das kindliche Alter der Kranken entsprechende Abänderungen fordern.

Die bei Rachitis (wie bei der Scrophulose) wirksamsten Bestandtheile der Mineralwässer sind die kohlensauren Alkalien und Erden (Natron, Magnesia und Kalk) das Eisen und die Kohlensäure, ferner das Kochsalz.

Die pharmodokynamischen Eigenschaften dieser Substanzen wurden schon erörtert und wir fsssen nur kurz ihre Hauptwirkung zusammen, welche sie eben zu so schätzenswerthen Mitteln gegen Rachitis gestalten. Die kohlensauren Alkalien und Erden zeigen, in den Organismus aufgenommen, ihre Wirkung derart, dass sie die Proteinsubstanz lösen, die dem Organismus zugeführten oder in ihm durch den Stoffwechsel erzeugten Säuren neutralisiren, also die Alkalität des Blutes erhalten, die Oxydation

der Kohlenhydrate und des Fettes vermitteln, somit wesentlich für die Erhaltung der thierischen Wärme mit Sorge tragen und indem sie die Träger der Kohlensäure im Blute sind, den Stoffwechsel überhaupt bethätigen, die Gallenabsonderung mindern und die Umwandlung des Organismus durch Umgestaltung des Verdauungs-, Secretions- und Anbildungsprocesses in eingehender Weise fördern, wodurch die Aneignung mangelnder zur Fortbildung der organischen Zellen und ihres Grossbaues zu Organen und Systemen nöthiger Stoffe namhaft unterstützt, ja unter Verhältnissen erst vollständig constituirt wird. Eisen und Kohlensäure wirken anregend und belebend auf Blutbildung und Nerventhätigkeit. Kochsalz hat einen wesentlich fördernden Einfluss auf die Zellenbildung und somit auf den Stoffwechsel überhaupt.

Namentlich den Kalksalzen, der kohlensauren und phosphorsauren Kalkerde schreibt man eine speciell günstige Wirkung bei Rhachitis zu. Während diese günstige Wirkung der Kalksalze von Einigen durch die unmittelbare Verwerthung derselben für den Knochenbildungsprocess erklärt wird, sieht Buchheim in den Kalksalzen nur ein Mittel, die bei Rhachitis in überschüssiger Menge vorhandene Magensäure zu neutralisiren. Durch diese Neutralisirung soll dann die Verdauung gebessert und die darniederliegende Ernährung gehoben werden.

Wenn daher auch unter Umständen solche Mineralwässer eine günstige Wirkung auf Rhachitis üben, bei denen einer der oben bezeichneten Bestandtheile überwiegt, demnach: Einfache Säuerlinge, Eisenwässer, Kochsalzwässer, erdige Mineralquellen, so verdienen doch unbedingt jene Quellen den Vorzug, welche eine Vereinigung dieser wirksamen Bestandtheile bieten und darum halten wir vor Allem die alkalisch-muriatischen und alkalisch erdigen Eisensäuerlinge angezeigt.

Man kann diese Wässer entweder für sich, Esslöffelweise bis in Gaben von je 3 Unzen, der Individualiät der kleinen Patienten entsprechend trinken lassen, oder in Verbindung mit warmer Molke und Fleischbrühe. Bei stark kakotrophischen Kindern ist die letztere Art der Verabreichung vorzuziehen.

Zu empfehlen sind demnach die Mineralwässer in Bartfeld, Krynica, Borszek, Elöpatak, Rodna, Flinsberg, Liebwerda, die Rudolfsquelle Marienbad's, Altwasser, Reinerz, Niederlangenau, Karlsbrunn, Teinach, Schwalheim, Sternberg, Pyrawarth, Recoaro; daran

würden sich die an Kalksalzen reichen Eisenwässer von Pyrmont, Driburg, Imnau, Bocklet, Buzias, St. Moritz anreihen.

Man lasse diese Wässer entweder an der Quelle trinken, oder überhaupt in einer schönen Gegend, welche eine gesunde, ozonreiche Luft bietet. Es versteht sich hiebei von selbst, dass eine vierwöchentliche Kur nicht zur Heilung eines mit so tief eingreifender Ernährungsstörung verbundenen Leidens, wie es die Rachitis ist, hinreicht, sondern dass durch Monate die Kur fortgesetzt werden und vor Allem mit dem entsprechenden diätetischen Verhalten, (geeigneter Wechsel von Ruhe und Bewegung, Vorwalten der Fleischkost) verbunden werden muss.

Man zieht von den bezeichneten Kurorten Jene vor, welche sich einer hohen, von Waldbergen geschützten, günstigen Gebirgslage erfreuen, denn durch die erfrischende Gebirgsluft wird der Respirationsact befördert und dadurch die Blutbildung verbessert. Im Ganzen wird auf solche Weise bei dem Aufenthalte in solcher Gegend, bei dem Genusse jener Mineralwässer, der Anwendung von Bädern und dem geeigneten diätetischen Regime durch Verbesserung und Regelung der Verdauung in allen ihren Theilfunctionen, die Resorption eines zur normalen Zellen- und Organbildung tauglichen Chylus veranlasst, eine lebhaftere Thätigkeit der Lymphdrüsen überhaupt, und der Milz insbesondere angeregt, ferner durch die Zufuhr einer normal gemischten, durch keine Effluvien verdorbenen Atmosphäre eine entsprechende Bildung der Blutzelle, so wie in weiterer Folge eine geregelte Anbildung aller Organstoffe gegeben, und hiemit auch der in seiner normalen Constituirung gehemmte Knochenbildungsprocess gefördert.

Bäder spielen schon wegen der grossen Wichtigkeit der Regelung der Hautfunction namentlich im kindlichen Alter bei der Balneotherapie der Rachitis eine grosse Rolle.

Für sehr schwache, herabgekommene, rachitische Kinder leisten Stahlbäder und Eisenmoorbäder die vorzüglichsten Dienste.

Wo der torpide Charakter bei Rachitikern ausgeprägt ist, gibt es speciell kein Mittel, welches mehr geeignet ist, die gesammte Organoplastik zu heben, als die kräftigen Eisenmoorbäder von Marienbad, Franzensbad Elster u. s. w. und wir möchten diese Empfehlung ganz besonders betonen.

Auch die Soolbäder sind von günstigem Einflusse auf die Rachitis, verdienen jedoch wegen ihrer eingreifenderen reizen-

den Wirksamkeit nur dann empfohlen zu werden, wenn der Ernährungszustand der rachitischen Kinder im Allgemeinen ein befriedigender ist, oder diese sogar einen mässigen Fettreichthum erkennen lassen.

Es verdienen dann nur solche Soolbäder empfohlen zu werden, welche sich günstiger Lage erfreuen und die Möglichkeit bieten, mit den Bädern den Gebrauch guter Molken zu verbinden, so Ischl, Reichenhall in erster Linie, dann Kösen, Kreuznach, Hall in Oberösterreich, Wildbad-Sulzbrunn und mehrere Andere.

Günstigen Einfluss üben auch die Bäder in den Kalkthermen von Leuk, Lippspringe, Inselbad, Szkleno.

Was die Seebäder betrifft, so passen bei der geringen Reactionsfähigkeit der rachitischen Kinder meist nur warme Wannenbäder von Seewasser und es gilt das bereits bei Scrophulose ausführlicher Angegebene. Der Aufenthalt in der kräftigenden Seeluft thut rachitischen Kindern sehr wohl und ist eben so günstig auf Hebung der Verdauung und Anbildung, als das Liegen im warmen Seesande auf die Bewegungsorgane stärkenden Einfluss hat, und zur Verhüthung von Verkrümmungen dient.

Betreffs des diätetischen Verfahrens gilt das bei der Scrophulosis Angegebene.

Progressive Muskelatrophie.

Wiewohl wir der Balneotherapie keine grossen Erfolge bei dieser noch immer nicht vollständig aufgeklärten Krankheit zuschreiben, so sei doch hier erwähnt, dass den Schwefelthermalbädern ein günstiger Einfluss auf dieselbe zugeschrieben wird. Wetzlar hat mehrere Fälle von Atrophia musculorum progressiva genau verzeichnet, welche durch den zweckmässigen Gebrauch der Aachener Thermen Besserung fanden, besonders wurden jene Muskelpartien, welche von dem Leiden am spätesten ergriffen worden waren, wo also wahrscheinlich die fettige Entartung noch nicht weit vorgeschritten war, in ihrer Ernährung gekräftigt und konnten wieder functioniren. Ist die progressive Muskelathrophie rheumatischer Natur, so werden diese Schwefelbäder in Verbindung mit Douchen in geeigneter Weise

angewendet, grossen Nutzen bringen und als kräftige Heilmittel angesehen werden können, dasselbe ist der Fall, wenn der Krankheit eine syphilitisch-mercurielle Basis als Ursache dient. Wenn jedoch eine angeborne Anlage für dieses Leiden vorhanden ist oder sich bei diesem eine Desorganisation des Rückenmarkes nachweisen lässt, dann wird Aachen eben so wenig als ein anderes Bad Heilung zu bringen im Stande sein.

V. Krankheiten der Haut.

Mögen die Krankheiten der Haut idiopathische, d. h. nur durch locale Ursachen veranlasste oder symptomatische d. h. solche sein, welche eine Theilerscheinung einer Veränderung des gesammten Stoffwechsels; in beiden Fällen vermag die Balneotherapie oft günstigen Einfluss zu üben, indem sie local durch Bäder eine der Hauterkrankung zu Grunde liegende Ursache beseitigt und dann, indem sie im Allgemeinen durch den inneren und äusseren Gebrauch der geeigneten Mineralwässer den Stoffwechsel zur Norm zurückführt.

Fast alle Arten Mineralwässer, die wir kennen gelernt haben, finden bei chronischen Hautkrankheiten ihre Verwendung zur Trink- und Badecur. Auf die letztere fällt zumeist das Hauptgewicht, wiewohl bei dem grössten Theile eine Unterstützung durch den innerlichen Gebrauch der Quellen nothwendig wird.

So hoch man aber den Einfluss der Balneotherapie auf chronische Hautkrankheiten anschlagen mag, so wird man doch nicht behaupten können, dass sie allenthalben eine örtliche pharmaceutische Behandlung mit Sublimat, Kali, Zink, Schwefel etc. entbehrlich macht, ja im Gegentheile ist oft genug eine solche Verbindung dieser localen Therapie mit der balneotherapeutischen Methode von Wichtigkeit. Ferner geben wir auch zu, dass in vielen Fällen eine locale pharmaceutische Behandlung weit rascher zum Ziele führt als die Therapie mittelst der verschiedenen Mineralwässer, allein in anderen Fällen verdient die Letztere den Vorzug, wenn man nämlich nicht zu energisch vorgehen will oder wenn die pharmaceutische Behandlung nicht zum Ziele führte, endlich wenn man dem Hautleiden die „dyskrasische Basis,“ auf welcher es gedeiht, durch völlige Umgestaltung des Stoffwechsels entziehen will.

Wir wollen zuerst den Einfluss der verschiedenen Arten der Mineralwasserbäder auf die Hautkrankheiten im Allgemeinen

betrachten und dann kurz das balneotherapeutische Verfahren bei einzelnen Erkrankungen der Haut skizziren.

Warme und laue Bäder spielen bei den chronischen Hautkrankheiten die Hauptrolle und es ist diess leicht erklärlich, wenn man den Einfluss der Bäder auf das Hautorgan, die capillaren Blutgefässe und die Drüsen in denselben berücksichtigt.

Bei der physiologischen Wirkung, die das Wasser im Bade auf die Haut ausübt, verdient nicht nur der Temperaturgrad desselben und die Möglichkeit der Resorption Berücksichtigung, sondern, wie diess besonders Baumann (Schlangenbad. Von Baumann 1864) betont, auch der chemische Charakter des Wassers an und für sich. Denn dieser tropfbar flüssige Körper, welcher aus 88,9 Sauerstoff und 11,1 Wasserstoff besteht, zeichnet sich dadurch aus, dass er von allen Gasarten etwas in sich aufnimmt, sich mit zusammengesetzten Körpern, vorzüglich mit oxydirten gerne zu Hydraten verbindet, dass er so vielseitig ist, sowohl die Stelle von Säuren als von Basen (amphoter), ja sogar die von Salzen vertreten zu können (Halbhydratwasser), dass es ferner das allgemeinste Auflösungsmittel ist, und dass sich bei Hydratbildung Wärme, bei Auflösung Kälte entwickelt. Da nun die Haut sowohl Sauerstoff als Wasserstoff, Kohlensäure und Stickgas abgibt, ferner durch die Schweissdrüsen, Chloralkalien, Harnstoff, Ameisen-, Essig- und Buttersäure, sowie durch die Fett- und Haarbalgdrüsen Fette mit diesem, zu chemischen Verbindungen so geschickten Fluidum in Contact bringt, so ist dadurch gewiss Gelegenheit zu einer Reihe von chemischen Processen auf und in der Haut gegeben. Diese üben dann ihrerseits gesteigert durch die Wärme und Electricitätsentwicklung einen Reiz auf das Hautnervensystem, sowie einen alterirenden Einfluss auf die Respirations-, Secretions- und Circulationsverhältnisse der Haut aus. Kennen wir diesen Einfluss auch nicht näher, so ist dessen Vorhandensein doch wohl nicht zu bestreiten und die Aufklärung desselben vielleicht einer späteren Zeit vorbehalten.

Indem das Wasser die berührten Hautstellen von auf- und eingelagerten Auswurfstoffen reinigt, durchfeuchtet es die hygroskopischen Epidermisschüppchen mehr oder weniger, je nachdem dieselben weniger oder mehr durch fettigen Ueberzug gegen Imbibition geschützt sind, oder je länger oder kürzer es mit denselben in Berührung bleibt. Die Hautepithelien werden dadurch zum Theile abgespült, zum Theile in ihrem Zusammenhange gelockert, so dass jedenfalls ein gesteigerter Umsatz der

Epidermis, vermehrter Verbrauch und vermehrte Anbildung derselben erfolgt.

Dieser letzte Umstand ist durchaus nicht so unbedeutend, als er auf den ersten Anblick erscheint. Denn die Epidermis gehört zum sogenannten Horngewebe und enthält nach *Scherer* 17 Percente Stickstoff, ausserdem Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Schwefel. Da die Epidermis mithin noch mehr Stickstoff enthält, als die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Blutes und nach *Budge* durch sie der Körper den Rest von Stickstoff abgibt, der nicht durch den Urin entleert wird, so lässt sich, die Hautoberfläche zu 15 Quadratfuss gerechnet, annehmen, dass der raschere Umsatz der Epidermis einen beträchtlichen Einfluss auf den Stoffwechsel in specie, die Ausscheidung von Harnstoff ausübt.

Durch die *Reinigung und das Aufquellen der Epidermis* kann ferner das Wasser noch die Perspirationsthätigkeit sowie die Fähigkeit der Aufsaugung verändern. Die perspiratorische Thätigkeit ist im Bade höchst wahrscheinlich *vermehrt*, und es erfolgt dadurch ein vermehrter Gasaustausch durch die Haut im Bade.

Wenn das warme Badewasser durch längere Zeit auf die Haut einwirkt, so veranlasst es in dieser Congestions- und Entzündungserscheinungen, die sich als Eruptionen der verschiedensten Art, vom leichten Erythem bis zur heftigen pustulösen Entzündung zuweilen unter Fiebererscheinungen kundgeben. Früher legte man diesem Badeausschlage kritische Bedeutung bei, jetzt ist der Glaube an solche Krisen gewaltig erschüttert.

Die allgemeine Wirkung des warmen Wasserbades auf die Haut wird modificirt durch die Bestandtheile, welche das Mineralbad enthält.

1. Am nächsten kommt Jener die Wirkung der Bäder von *indifferenten Thermen*. Diese wirken vermöge ihres schwachen Salzgehaltes auf die direct berührten Hautflächen besser reinigend, als gewöhnliche Wasserbäder, verseifen die fettigen Absonderungen der Haut in gewissem Grade, durchtränken desshalb die vorzüglich durch ihren fettigen Ueberzug gegen Imbibition geschützten Epidermisplättchen, lockern deren Zusammenhang, erleichtern ihre Abfuhr und befördern die Nachbildung. Ausserdem scheint diesem Thermalwasser noch eine eigenthümliche Reizwirkung auf die Nerven, sowie Erregung und Contraction der Hautcapillarien zuzukommen.

Auf die gesammte Hautthätigkeit übt das indifferente Thermalwaser demgemäss einen umstimmenden Eindruck aus, so dass es sowohl krankhaft verminderte Hautausscheidungen vermehren, als durch Atonie excessiv gewordene vermindern kann; ferner kann es durch kräftige Capillarcirculation, Stasen und Infiltrationen des Coriums und Unterhautzellgewebes beseitigen.

Wo die Haut an sehr grosser Reizbarkeit leidet, verdienen diese Bäder den Vorzug vor allen anderen Arten.

Unter den indifferenten Thermen haben besonders die mit geringeren Temperaturgraden, so vorzüglich Schlangenbad, Johannisbad, Tobelbad, Landeck, grossen Ruf, und bei den indifferenten Thermen mit hohen Temperaturgraden wie Teplitz, Warmbrunn, Topusko, Gastein, Landeck, lässt man zum Gebrauche bei Hautkrankheiten den Wärmegrad herabmindern, oder verordnet die weniger warmen Bäder.

2. Die Bäder der Kalkwässer wirken auf die Haut vorzugsweise austrocknend, adstringirend und das beruht vorzüglich darauf, dass der Kalk mit Fettsäure unlösliche Verbindungen eingeht, welche eine die Secretion hemmende Decke bilden. Sie werden desshalb vorzugsweise bei alten, nässenden Hautausschlägen, Excoriationen, stark eiternden, atonischen Geschwürsflächen angewendet, sowie auch wegen der die Zellenbildung fördernden Eigenschaft des Kalkes bei scrophulösen Formen der Hautkrankheiten, endlich wo bei diesen hochgradige Hyperästhesie vorhanden ist.

Die Dauer dieser Bäder, so z. B. in Leuk, ist gewöhnlich eine mehrstündige und trägt diese lange Dauer der Einwirkung des warmen Wassers auf die Haut nicht wenig dazu bei, in veralteten Hautkrankheiten durch eigentliche Maceration der Haut dieser die normale Beschaffenheit wieder zu verleihen.

3. Die alkalischen Thermalbäder schliessen sich in ihrer Wirkung auf chronische Hautkrankheiten der oben angegebenen Wirkung der indifferenten Thermen von Schlangenbad u. s. w. an. Sie bewähren sich vorzüglich dadurch günstig, dass sie die Epidermis stärker verseifend, lösend, auf das subcutane Bindegewebe „alterirend, reizend" wirken, wesshalb durch sie bei chronischen Hautaffectionen mit Verdickung, Hypertrophie der Epidermisschichten und des subcutanen Bindegewebes guter Erfolg erzielt wird. Es eignen sich diese Bäder durch ihren milden umstimmenden Einfluss vorzüglich da, wo eine energische Localbehandlung minder indicirt oder unmöglich ist, dann scheinen sie

besonders nützlich bei den chronischen Hautkrankheiten mit Papel- und Schuppenbildung.

Wir möchten ferner die alkalischen Thermalbäder, so wie die Wildbäder (Schlangenbad etc.) zur methodischen Anwendung nach Heilung von Hautkrankheiten durch Salben und andere pharmaceutische locale Methoden empfehlen, um die Hautfunctionen rascher gänzlich zum Normalen zurückzuführen, sie zu kräftigen und Recidiven der Krankheit erfolgreich vorzubeugen.

4. Die Schwefelbäder regen in intensiver Weise die Secretion der Hautdrüsen an. Sie enthalten Agentien, welche bei der Behandlung der Hautkrankheiten stets eine Hauptrolle spielten: Die Schwefelalkalien und Schwefelwasserstoff, und zwar in so günstiger Verbindung, wie man dieselben bei künstlichen Schwefelbädern herzustellen nicht im Stande ist. Das Schwefelwasserstoffgas wirkt auf die äussere Haut reizend, es erhöht den Turgor derselben, steigert die Hautwärme und regt die Hautausdünstung an.

Diese Schwefelbäder sind bei chronischen Hautkrankheiten nicht allein ein vorbereitendes Mittel für andere Kuren, indem sie durch Beförderung der Hautcultur die Rückkehr der normalen Hautthätigkeit, welche bei chronischen Exanthemen darniederliegt, und der fortwährenden Abschilferung der Oberhaut eine Grenze setzen, sondern sie bilden auch schon an und für sich durch Verbesserung der Säftemischung und lebhaftere Anregung der Secretionen oft ein ausgezeichnetes Heilmittel bei diesen Affectionen.

Betont muss jedoch werden, dass die Schwefelbäder wegen ihrer stark reizenden Eigenschaft nicht von allen Hautkrankheiten vertragen werden, und Devergie erklärt sogar, dass diese Bäder bei Hautkrankheiten nur dann passen, wenn der Kranke ein mehr oder weniger ausgeprägtes lymphatisches Temperament hat.

Durch die Schwefelthermen finden namentlich die eingewurzelten hartnäckigen Formen der Hauterkrankungen Besserung oder Heilung, welche als Ausdruck einer besonderen Anomalie der Blutmischung, der „herpetischen Diathese“ betrachtet werden, ferner jene Hautkrankheiten, die mit Hämorrhoidalleiden, d. h. mit Stasen in den Abdominalblutgefässen, dann mit rheumatischen und arthritischen Leiden, endlich mit scrophulösen und mercuriell-syphilitischen Erkrankungen in ursächlichem Connex stehen. Durand-Fardel schreibt den Schwefelwässern eine specifische Wirkung gegen Hautkrankheiten zu („Les eaux minérales sulfu-

reuses constituent la médication spéciale de la diathése herpéthique et des maladies de la peau considérées en elles mêmes."), eine Ansicht, die jedoch Bazin bekämpft, welcher die Schwefelthermen nur für die scrophulösen Formen besonders geeignet findet.

Die Schwefelbäder sagt Lebert bezüglich der scrophulösen Hautkrankheiten, finden von allen Bädern entschieden die häufigste Anwendung, ja viele Praktiker betrachten sie fast als specifisch heilsam gegen die Flechten. Er glaubt nicht, dass man kurzweg die Anzeigen und Gegenanzeigen der Schwefelbäder aufstellen kann, so hat man ihren Gebrauch beim chronischen Eczem ausschliessen wollen und doch sah er in der Mehrzahl solcher Fälle gute Erfolge von ihnen. Man muss ferner wissen, dass sich Manche auf die ersten Schwefelbäder schlecht befinden, während doch die Fortsetzung derselben ihnen gut bekommt, umgekehrt verbietet manchmal eine Verschlimmerung des Falles ihren Fortgebrauch, wenn sich der Kranke bis zu einer gewissen Zahl von Bädern wohl befunden hatte. Auf den sichersten Erfolg der Schwefelbäder durfte Lebert bei Impetigo rechnen, aber hier erhebt sich darin eine neue Schwierigkeit, dass in Folge des raschen Zuheilens der Verlauf der übrigen Scrophelformen verschlimmert werden kann.

Die Schwefelthermen so besonders in Aachen eignen sich auch zur Durchführung von Winterkuren für chronische Hautkrankheiten. A. Reumont (Winterkuren in Aachen 1863) bekämpft die selbst unter Aerzten vielfach verbreitete Ansicht, dass man Hautkrankheiten nur im Frühjahre mit Erfolg behandeln könne. Gerade im Herbst und Winter kommen am häufigsten Psoriasis, Lepra vulg., Pityriasis und Eczem zum Vorschein und sind geneigt, eine chronische Form anzunehmen und um so hartnäckiger zu werden, je weniger zu ihrer Bekämpfung geschieht. Im Winter, wo die Haut so wenig thätig und erregbar ist, sei es nun von grossem Vortheile, sie zur Bekämpfung ihres krankhaften Zustandes durch Bäder zur Schweissbildung geneigt zu machen; auch können während der kälteren Jahreszeit manche andere Mittel angewendet werden, welche während der wärmeren Zeit weniger gut vertragen werden. Devergie in Paris hat neuerlichst auf Grund seiner Erfahrungen am Hôpital St. Louis auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht, ja er geht noch weiter, indem er sagt, dass nur in den sechs Monaten, wo die Temperatur niedrig ist, die Möglichkeit vorhanden sei, die Pso-

riasis und andere nicht nässende Hautkrankheiten gut und radikal zu heilen.

5. *Die Soolbäder und Kochsalzwasserbäder.* Die primäre Wirkung des *Soolbades* (von 25 bis 28° R.) *auf die Haut* besteht in einer mehr oder minder intensiven Röthung der Hautoberfläche durch paralytische Erweiterung der kleinsten Gefässe derselben. Die capillare paralytische Congestion wird durch die Temperatur und durch den *auf die sensiblen peripherischen Hautnerven* ausgeübten Reiz der salinischen Bestandtheile des Bades (Chlornatrium und Chlorkalium) hervorgebracht. Je grösser die Menge dieser salinischen Badebestandtheile ist, um so intensiver ist der Reizeffect auf das peripherische Blut- und Nervennetz. In Folge des peripherischen Hautreizes werden auch die Ernährungsvorgänge und der locale Stoffwechsel in der Haut selbst und zwar über das Epidermoidallager hinaus kräftig angeregt, so insbesondere die insensible Hautperspiration, die dadurch beträchtlich gesteigert werden.

Eine Verstärkung der Reizwirkung auf die Haut erhält das Soolbad durch den Zusatz von *Mutterlauge.*

Die Wirkung der Soolbäder und Soolwasserumschläge mit und ohne Mutterlaugenzusätze *gegen chronische* Hautkrankheiten, ist demnach in doppelter Richtung beachtenswerth, einerseits, indem jene Bäder eine *macerirende* Wirkung auf die Haut ausüben, die Epidermis und die Ab- und Auflagerungen derselben, in Form von reichlicheren Schuppenansammlungen oder zu Krusten eingedickten Exsudatmassen zur Erweichung bringen, anderseits eine *derivatorische Wirkung* hervorgebracht wird. Die Erregung der Fluxion in den oberflächlichen, die Hautpapillen durchsetzenden Gefässen wirkt nämlich für tiefer gelegene Krankheitsprocesse gewissermassen ableitend. Der Vorgang ist hiebei derart, dass zunächst in den feineren Hautgefässen, Arterien und Venen eine Contraction der muskulösen Elemente stattfindet, worauf sehr bald eine Paralyse derselben erfolgt und zur Erweiterung der Gefässlumina Veranlassung gibt, so dass nun das Blut in grösserer Menge in sie einströmt, als in die unter der gleichen Blutdrucke stehenden tieferen Gefässgebiete. Letztere werden dadurch, dass sie anämisch geworden sind d. h. weniger Blut als normal enthalten, in den Stand gesetzt, aus ihrer Umgebung Stoffe in sich aufzunehmen und weiter zu führen, welche bei normaler Füllung der Gefässe nicht in die Circulation gekommen wären.

Durch Regulirung der Secretionsthätigkeiten der in die Haut eingebetteten drüsigen Organe wie der Schweiss- und Talgdrüsen wird ferner auf die verschiedenen Störungen der Hautabsonderung ein weiterer heilsamer Einfluss durch diese Bäder erzielt. Zu diesem Zwecke werden durch Zusätze von Mutterlauge die Bäder und Umschläge entsprechend verstärkt und die locale Reizwirkung derselben nach Dauer, Temperatur und Stärke dem individuellen Vitalitätsgrade der betreffenden Gebilde angepasst. Bei den in einem höheren Reizzustande sich befindenden Formen muss man sich derselben gänzlich enthalten, um nicht Recrudescenzen des Processes herbeizuführen (Genzmer).

Endlich haben die Soolbäder den Vortheil, dass sie neben der localen Einwirkung auf die Hauterkrankung zugleich ihre Wirksamkeit in vielen Fällen auf das diese Krankheit verursachende Gesammtleiden richten und die fehlerhaften Mischungsverhältnisse des Blutes und der Ernährung beseitigen helfen, wie dies z. B. bei manchen auf Scrophulose beruhenden Hautkrankheiten der Fall ist. Auch werden die Soolbäder in Fällen, wo der Zusammenhang der Hauterkrankung mit allgemeinen Ernährungsstörungen oder Dyskrasien nicht ersichtlich ist, oder Scheu vor einem energischen Kurverfahren obwaltet, ein sehr angemessenes Auskunftsmittel bilden.

In ähnlicher Weise wie die Soolbäder nur in weniger intensiver Weise wirken die Bäder der Kochsalzwässer, indem sie die Haut reizen und in derselben eine Umstimmung hervorrufen, welche sie zur normalen Function und Secretion zurückführt. Auch sie werden vorzugsweise bei jenen chronischen Hautkrankheiten angewendet, welche in Scrophulose ihren Grund haben, aber auch bei den chronischen Hautleiden, denen ein Zusammenhang mit Abdominal-Stasen, Störungen der Verdauung, so wie endlich mit Menstruationsanomalien und Uterinalkrankheiten nicht abgesprochen werden kann. Die Salzbäder dienen ferner namentlich nach der Heilung der scrophulösen Ausschläge zur Verhütung von Rückfällen, zugleich kräftigen sie die Constitution.

Lange fortgesetzte Einwirkung der Sool- und Kochsalzbäder bewirkt oft Entzündung, Aufätzung und Pustelbildung der Haut.

6. Die kohlensäurereichen Bäder (Säuerlingsbäder, Stahlbäder) bewirken eine intensivere Reizung der Haut und ihrer Gefässe, als die gewöhnlichen Wasserbäder. Sie erregen durch den Gehalt an kohlensaurem Gase das peripherische Nervensystem und bewirken gesteigerten Blutzufluss zur Haut, Schwellung der-

selben mit Temperaturerhöhung und gesteigerter Secretion. Dabei ist die belebende Gesammtwirkung dieser Bäder auf das gesammte Blut- und Nervensystem zu berücksichtigen. Diese Bäder finden desshalb bei atonischen Zuständen der Haut, welche auf allgemeiner Schwäche, Darniederliegen der Lebensthätigkeit beruhen, ihre Anzeige.

In ähnlicher Weise, wie diese Bäder, wirken die kohlensauren Gasbäder, nur tritt hier die Wirkung der Kohlensäure auf die Haut noch reiner zu Tage. Es entsteht bei Einwirkung der Kohlensäure auf die Haut Wärmegefühl, Prickeln, Turgesciren und Röthung der Haut. Vermehrte Schweisssecretion, welche allenthalben als Wirkung der kohlensauren Gasbäder angegeben wird, habe ich bei meinen vielfachen Versuchen nicht beobachtet.

Die kohlensauren Gasbäder werden besonders bei den pustulösen Hautaffectionen empfohlen.

7. Die Eisenmoorbäder wirken in sehr intensiver Weise auf das Hautorgan ein, da die Wärme, der Druck der festen Masse die Friction, der grosse Gehalt an schwefelsaurem Eisenoxydul, Schwefelsäure und organischen Säuren Momente sind, welche sehr wesentlich zuerst die Haut betreffen. Diese Erstwirkung auf das Hautsystem ist adstringirend. Die erschlafften Gewebeelemente werden gereizt, sie kontrahiren sich, passive Stasen und deren Folgen, wie übermässiger Schweiss und Folicularsecretion werden dadurch gehoben.

Die Eisenmoorbäder stärken die Kraft des Hautorganes, heben die Schlaffheit und Atonie desselben, beschränken die hiedurch veranlassten übermässigen Schweisse, und verringern die krankhafte Empfindlichkeit der Haut. Anderseits aber wird die trockene spröde Haut zu lebhafterer Secretion angeregt, da unter normalen Verhältnissen die Eisenmoorbäder, nach meinen Versuchen, die Hautausdünstung lebhafter als gewöhnliche Wasserbäder anregen.

Diese Bäder erweisen sich desshalb recht wirksam, wo sich Schwäche und Erschlaffung im äusseren Hautorgane zeigt, sie mag torpid oder erethisch, mit Geneigtheit zu übermässigen Schweissen oder völliger Unthätigkeit der Haut verbunden sein.

Wenn bei Personen mit zartem Hautorgane nach den Moorbädern sich ein anhaltendes Hauterythem einstellt, welches schmerzhaft und stellenweise erysipelartig zu werden droht, dann muss mit dem Gebrauche der Bäder ausgesetzt werden.

Die Seebäder scheinen, wiewohl einzelne Heilungsfälle chronischer Hautkrankheiten berichtet werden, im Allgemeinen auf diese keinen besonders günstigen Einfluss zu üben und werden wohl nur dann zu empfehlen sein, wenn andere Arten von Bädern bereits erfolglos versucht wurden. Gaudet betont, dass Hautkrankheiten mit Secretion (dermatoses humides) durch den Einfluss der Seebäder von Neuem angefacht werden.

Die Hydrotherapie hat bei chronischen Hautkrankheiten keine solchen Erfolge aufzuweisen, wie die Anwendung der Mineralbäder, da, wie wir oben darthaten, eben die höhere Temperatur hier ein Hauptagens ist. Wo man bei chronischen Hautausschlägen eine lebhafte Anregung des torpiden Hautorganes bewirken will, wendet man zuweilen nasse Einwickelungen des Körpers, bis zur Diaphorese fortgesetzt, an; doch erfordern solche Schwitzkuren stets Vorsicht. Kaltwasserdouchen wurden (auch von Hebra) mit Nutzen bei chronischer Urticaria, wenn keine gastrischen Systeme vorhanden waren, und bei chronischem Eczem, mit Ausnahme des Eczema impetiginosum angewendet. Nach Alberti vermag das hydrotherapeutische Verfahren nichts gegenüber jenen Hautkrankheiten, welche nicht rein locale Ursachen haben, sondern als Aeusserungen eines allgemeinen Leidens erscheinen.

Fleury ist durch seine Versuche über die Verwerthung der Hydrotherapie bei Hautkrankheiten zu folgendem Resultate gekommen: Die Hydrotherapie, man mag welche Methode derselben immer anwenden, ist mehr schädlich als nützlich bei der Behandlung der „Hautkrankheiten mit Secretion", die vesiculösen, bullösen und pustulösen Leiden," acut oder chronisch, haben sich unter dem Einfluss des kalten Wassers fast immer verschlimmert, nie heilten sie hiebei. Bei den „Dermatosen ohne Secretion, den papulösen und squamösen Leiden" kann die Hydrotherapie (Sudation, Immersion, Douchen) ohne Nachtheil angewendet werden, ja als Hilfsmittel sogar mit Vortheil, aber, um vollständige Heilung zu erzielen war Fleury stets genöthigt eine andere Medication hiemit zu verbinden. Derselbe Autor glaubt auch die Frage nicht definitiv entscheiden zu können, ob nach der Heilung der Hautkrankheiten die Hydrotherapie gute Dienste zu leisten vermag, um die Haut wieder in ihrer normalen Function zu kräftigen und Recidiven vorzubeugen. (Traité d'hydrothérapie).

Aromatische und balsamische Kräuterbäder werden gleichfalls bei chronischen Hautkrankheiten, namentlich

bei trockener, spröder Haut empfohlen. Kleienzusatz, Abkochungen von Wallnuss- oder Nusslaub sind als Zusätze zu den Bädern recht zweckmässig.

Wir brauchen wohl erst nicht ausführlich zu erörtern, wie wichtig die genaue Regelung der angemessenen Badetemperatur bei den Hautkrankheiten ist. Bei den sehr irritablen Formen derselben, so bei Eczem, Impetigo u. s. w. muss man sehr vorsichtig zu Werke gehen und mit recht lauen Bädern beginnen, um keine zu starke Reizung und Congestionirung zu veranlassen. Trockene und veraltete Hautleiden vertragen schon höhere Temperaturgrade.

Dampfbäder wirken noch energischer als warme Bäder auf das Hautorgan und sind vorzüglich dann empfehlenswerth, wenn man einen recht hohen Wärmegrad auf dasselbe anzuwenden wünscht, um die Erweichung der Exsudate und Loslösung des abgestorbenen Epitheliums zu bewirken. Der Wasserdampf hat bei chronischen Hautkrankheiten einen günstigen Einfluss, indem er häufig die primitive Functionsstörung hebend, Schweiss hervorruft, die Entleerung der entzündeten Capillargefässe fördert, das entblösste Corium gegen den Einfluss der Luft in milder Weise schützt, die Epithelien und Exsudatmassen erweicht und endlich Parasiten, die sich vorfinden, tödtet. Namentlich, wenn es sich um kräftige Erregung des Schweisses handelt, verdienen Dampfbäder volle Beachtung. Die papulösen und squamösen Hautkrankheiten sind die für Dampfbäder geeignetesten Formen.

Anomalien der Secretion.

(Seborrhoe, Acne, Hyperhidrosis, Anhidrosis).

Unter den Anomalien der Secretion und zwar sowohl der Fett- und Haarbalgdrüsen, als auch der Schweissdrüsen werden manche Formen hartnäckiger Seborrhoe, die Seborrhoea indurata adultorum oder Ichtyosis sebacea, deren zu fettig glänzenden Schuppen eingetrocknetes Secret sich nicht auf den behaarten Kopf und die Gesichtshaut beschränkt, sondern auch auf die übrigen Theile namentlich auf den Rumpf ausbreitet und mit stärkerer Reizung und Infiltration der Haut verbunden ist, Gegenstand balneotherapeutischer Behandlung, ebenso diejenigen Affectionen, welche durch mangelhafte Ausführung des Secretes durch Verstopfung, Erweiterung und Entzündungen der Talgdrü-

sen entstehen, als Comedonen, Milium, Acnepusteln und Knoten.

Für diese Formen passen sowohl die indifferenten Thermen von Schlangenbad, Landeck, Topusko u. m. A. als besonders die alkalischen Thermalbäder von Ems, welche ein vortreffliches Mittel bilden um die bei den Seborrhoen vorhandene Schlaffheit der Haut wieder zur Norm zurückzuführen. Dabei werden auch zur Trinkkur die Emser Quellen mit Nutzen angewendet, besonders wenn jene Hautleiden in Zusammenhang mit Uterinalleiden zu stehen scheinen. Energischeres Verfahren erfordert die Acne rosacea, bei der nicht die Knotenbildung, sondern die Neugefässbildung der kleinen Venen an Stirn, Nase und Wange das Charakteristische ist. Es entzünden sich in Folge vermehrter Blutzufuhr die Talgdrüsen, es bildet sich ein chronischer Acneknoten, der zur Hyperplasie des Bindegewebes, Neubildung und starken varicösen Erweiterungen der Gefässe, auch in der Umgegend mit bedeutender Volumensvermehrung führt. Bei dieser Acnebildung, welche mit Unterleibsstasen und Menostasien zusammenhängt, bei Lebemännern, und Frauen in den klimakterischen Jahren u. s. w. vorkommt, empfiehlt sich der Gebrauch der Soolbäder neben der innerlichen Anwendung des Marienbader Kreuzbrunnens, Kissinger Rakoczy, Friedrichshaller Bitterwasser und anderer „auflösender“ Mineralwässer in purgirender Dosis. Bei minder hochgradigen Formen leisten oft mässig verstärkte Umschläge des Soolwassers auf die afficirten Partien gute Dienste, erweisen sich jedoch erfolglos, wenn die Knoten stark entwickelt sind. Bei allen Acneformen ist der Gebrauch der Schwefelbäder heilsam. Nach Hebra üben die Schwefelformen hier die eclatantesten Wirkungen. Bei Acne rosacea soll das Schwefelwasser in Form von Waschungen und mittelst Compressen auf die leidenden Theile applicirt werden. Zuweilen sollen Douchen mit Schwefelwasserstoffgas treffliche Wirkung haben; auch Dampfbäder werden empfohlen.

Profuse Schweisse und mit denselben verbundene übergrosse Empfänglichkeit für die Einflüsse des Witterungswechsels und Luftwechsels erfahren, natürlich vorausgesetzt, dass diese Atonie der Haut nicht Folge und Theilerscheinung eines tieferen Allgemeinleidens ist, durch lange Zeit hindurch gebrauchte laue indifferente und alkalische Thermalbäder wesentliche Besserung. Die Tonisirung der so empfänglichen und reizbaren Haut erfolgt auf diese Weise in gelinder und sicherer Art, während

kalte Abreibungen der Haut, ein energisches Mittel zur Abhärtung derselben, nicht von Jedermann vertragen werden. Wo jedoch die profusen Schweisse auf allgemeiner Schwäche in Folge von Anämie chlorose u. s. w. beruhen, leisten die styptischen Eisenmoorbäder (von Marienbad, Franzensbad, Elster u. s. w.) vortreffliche Dienste.

Die Anhidrosis bei trockener, spröder Haut macht zuweilen, wenn man fürchtet, dass Jene die Uebergangsperiode zu ernsteren Hautleiden bildet, ein therapeutisches Eingreifen empfehlenswerth. Längere Anwendung der verstärkten Soolbäder ist meist geeignet, das Hautsystem zur normalen Functionirung zurückzuführen.

Hypertrophie der Haut.

(Pityriasis, Ichthyosis.)

Hier kommen vorzüglich die diffuse Hypertrophie der Epidermis und des Papillarkörpers in Betracht: Pityriasis und Ichthyosis.

Wenn die Letztere wohl kaum durch Bäder zu heilen ist, so haben jedoch bei Pityriasis lange Zeit fortgesetzte Bäder indifferenter Thermen, alkalischer Thermen und Schwefelthermen günstigen Einfluss.

Die Störungen der Epidermoidalhülle eignen sich, wie Baumann betont, ganz besonders für Schlangenbad und er rechnet hiezu nicht bloss die Pityriasis, sondern auch diejenigen leichteren Alterationen der Hautdecke, die, wenn auch keine eigentlichen Hautkrankheiten, doch als Uebergänge zu denselben, als Rauhigkeit, Sprödigkeit, dicke, schwielige, matte, glanzlose Haut mit zu reichlichem Abschilfern, häufig Gelegenheit zu ärztlichen und anderen kosmetischen Heilbestrebungen geben. Da stärker reizende Mittel hier oft durch Empfindlichkeit der Haut, so wie wegen des Sitzes und der Verbreitung des Uebels nicht anwendbar sind, so zeigen sich die Schlangenbader-Bäder „gerade wie geschaffen für diese Fälle.“ Durch die äusserst diluirte Lösung des Natrons wird die Reizung dermassen abgeschwächt, dass sie nicht störend einwirkt, während gleichzeitig der Bildungsprocess der Epidermis eine so wohlthätige Umstimmuug erhält, dass förmlich nach jedem einzelnen Bade die Haut zarter und geschmeidiger wird.

Dieser Eigenschaft verdankten manche indifferente und al-

kalische Thermen (Schlangenbad, Ems) den Ruf als Schönheitsmittel, welche im Stande sind, den Körper zu verjüngen, die welke Haut geschmeidig zu machen, Runzeln und Falten zu bannen.

Bei älteren diffusen Formen der Pityriasis ist der innerliche und äusserliche Gebrauch der Schwefelwässer empfehlenswerth. Gegen sehr lange bereits bestehende Pityriasis rühmt Devergie besonders die Pyrenäenschwefelbäder als sehr wirksam. Die Pityriasis an der Stirne wird mit Schwefelwasserdouche behandelt.

Bei der Ichthyosis hat Kleinhans unter Anwendung der Kreuznacher Soole wenigstens eine Verbesserung der Constitution, eine Zunahme der Musculatur und eine Verminderung des Ausschlages beobachtet, wenn auch die gänzliche Heilung, selbst nach mehrjähriger Rückkehr nach Kreuznach, auf sich warten liess.

Entzündungen der Haut.

(Erysipelas habituale, Herpes zoster, Urticaria chronica, Eczema chronicum, Psoriasis, Prurigo, Impetigo.)

Erysipelas habituale. Das habituelle Erysipel ist entweder bedingt durch übermässige Reizbarkeit der Haut, indem z. B. nach entzündlicher oder ödematösen Erysipel die Geschwulst noch längere Zeit fortbesteht uud am Ende zu wahrer Induration und Hypertrophie des Unterhautzellgewebes entartet, oder sie hängt mit inneren Störungen, besonders Leberleiden, Verdauungsbeschwerden mancher Art causal zusammen oder endlich liegt bei Greisen ein Zustand allgemeiner Schwäche zu Grunde. Der Ausschlag verläuft in diesen Fällen langsamer, schuppt sich in kleinen Lamellen ab und geht nur nach und nach in Gesundheit über. Doch bald treten wieder Verdauungsbeschwerden ein, und über kurz oder lang kömmt es zum zweiten Anfalle, dem alsbald noch mehrere nachfolgen.

In der ersten Form, wo Anschwellung nach dem Erysipel bleibt, durch welche die Krankheit habituell zu werden droht, verspricht nach Spengler (Brunnenärztliche Mittheilungen über die Thermen von Ems 1859) eine Badekur in Ems den gewünschten Erfolg, wenn damit zugleich eine Trinkkur und der Gebrauch der Molken verbunden wird. Gegen die dritte Form vermag Ems in so fern Etwas zu leisten, als es überhaupt ein

Mittel ist, dem man ja „die Verjüngung des Greisenalters" zuschreibt, die allerdings oft leicht durch Regelung der Verdauung und Heilung der so häufigen, schleichenden Katarrhe der Brust und des Abdomens, wie sie im höheren Alter vorzukommen pflegen, bewirkt werden kann.

Ebenso wie Ems können die Quellen von Luhatschowitz, Gleichenberg, Szcawnicza, Salzbrunn zur Trink- und Badekur benützt werden.

Bei der zweiten Form des habituellen Erysipel, welche mit den bezeichneten Unterleibsleiden in Verbindung stehen, genügen, falls diese vorgeschritten sind, die Thermen von Ems wohl nicht mehr, sondern man muss auch zur Trinkkur mit den eingreifenden Glaubersalzwässern von Marienbad und Karlsbad oder den Kochsalzwässern von Kissingen, Homburg, Wiesbaden und Baden-Baden seine Zuflucht nehmen und hiemit die geeigneten Bäder daselbst verbinden. Es muss vorzüglich die Zwischenzeit zwischen den Paroxysmen, in denen das habituelle Erysipel auftritt, zur Kur benützt werden, um die Wiederkehr zu verhüten.

Von dem chronischen Herpes zoster gilt das oben vom habituellen Erysipel Gesagte. Wir hatten bereits mehrfach Gelegenheit, die überraschend günstigen Heilerfolge einer Marienbader Brunnenkur bei Formen von Herpes zoster, die durch Jahre den verschiedensten Behandlungsmethoden hartnäckig Widerstand leisteten, zu beobachten.

Bei Urticaria chronica hat die Balneotherapie vorzugsweise den Zusammenhang mit gastrischen Störungen oder mit Uterinalkrankheiten zu berücksichtigen. Neben dem Gebrauche alkalischer Bäder werden, der Grundkrankheit entsprechend, alkalisch-salinische Wässer, Kochsalzwässer und Eisenwässer zum innerlichen Gebrauch zu verordnen sein. Bei leichteren Fällen genügt eine zweckmässig durchgeführte Kur an den indifferenten Thermen von Schlangenbad, Johannisbad, Wildbad, Tobelbad, Tüffer, Landeck etc., den alkalisch-muriatischen und alkalischen Thermen von Ems, Luhatschowitz, Vichy u. s. w. in Verbindung mit einer Molkenkur, strenger Diät und unterstützt durch tüchtige körperliche Bewegung; bei schwereren Unterleibsleiden werden aber auch demgemäss die eingreifenden Trink- und Badekuren in Karlsbad, Marienbad, Kissingen, Homburg, Wiesbaden, Vichy, Aachen, Burtscheidt, Baden u. s. w. verordnet. Sobald das Exanthem be-

reits lange besteht, und die Kranken bereits sehr geschwächt sind, finden die salinischen Eisensäuerlinge von Franzensbad, Elster, Rippoldsau, Bartfeld, Pyrawarth u. s. w. innerlich und äusserlich ihre Anwendung.

Das chronische Eczem bildet eine der häufigsten Hautkrankheiten, welche Gegenstand balneotherapeutischer Behandlung werden.

Des grössten Rufes erfreuen sich hier von den Bädern: Die Soolbäder und Schwefelbäder; beide, weil sie neben dem örtlichen Einflusse auf die Ernährungsstörung der Haut noch eine constitutionverbessernde Wirkung besitzen. Sie passen namentlich in denjenigen Fällen, wo beim Eczem sich ein squamöser Zustand der Haut auf noch hyperämischer Unterlage befindet und dasselbe grosse Neigung hat, sich zu verlängern. Ebenso kann man diese Bäder mit Nutzen während der Reconvalescenz, ja sogar nach dem Verschwinden der eczematösen Eruption zur Befestigung der Heilung gebrauchen lassen.

Die Soolbäder (von Kreuznach, Elmen, Dürkheim, Nauheim, Kissingen, Oeynhausen, Ischl, Reichenhall, Kösen, Jaxtfeld, Wittekind, Salzungen etc.) müssen in ihrer Intensität nach dem jeweiligen Reizzustande der ergriffenen Hautpartie geregelt werden.

In späteren Perioden des Uebels, wo bedeutende Infiltrationen der Cutis, dicke Auflagerungen von Krusten und Borken mit träger, mangelhafter Abstossung der Epidermis, auf gehemmten Stoffumsatz hinweisen, ist es angemessen den Reiz der Soolbäder durch Mutterlaugenzusätze zu verstärken, Soolumschläge zu appliciren, um durch Anregung der gesunkenen Vitalität, durch Schmelzung und Resorption der Infiltrate den Process zur rascheren Entwicklung zu führen. Die hiebei oft eintretende Verschlimmerung ist nicht von Dauer, sondern nur der Vorbote beginnender Rückbildung mit nachfolgender Besserung oder gänzlicher Heilung. In der Regel muss hiebei die Kur durch mehrere Jahre wiederholt werden, um zu einem günstigen Resultate zu führen.

Die Schwefelbäder eignen sich besonders für das impetiginöse chronische Eczem. Dieses wird durch alle Schwefelbäder, sowohl die Pyrenäenbäder als die Bäder von Aachen, Baden bei Wien, Pystjan, Teplitz-Trenchin, Mehadia, Baden in der Schweiz, Schinznach, Nenndorf, Eilsen, Langenbrücken, Szobráncz u. s. w. geheilt. Es dürfen diese Bäder

jedoch weder zu energisch, noch zu warm angewendet werden, weil sonst nur Verschlimmerungen erfolgen. Man lässt das Schwefelwasser nebenbei auch trinken.

Douchen sind nicht empfehlenswerth. Die Schwefelbäder der Pyrenäen besitzen in ihrem sehr günstigen Klima einen Hauptvorzug vor anderen Schwefelbädern.

Wenn das chronische Eczem dyskrasischen Ursprunges ist, so wird die Balneotherapie dem Grundleiden entsprechend geregelt werden. Die sehr häufig bei scrophulösen und rachitischen Individuen neben mannigfacheu Ernährungsstörungen in anderen Organen, namentlich in den Drüsen und Schleimhäuten vorkommenden chronischen Eczeme erfordern die Trink- und Badekur mit den jodhaltigen Kochsalzwässern von Hall, Kreuznach, Elmen, Dürkheim, Wildbad-Sulzbrunn, Krankenheil u. s. w., mit kalkhaltigen Eisenquellen von Krynica, Borszek, Elöpatak, Driburg, Pyrmont, Imnau etc., mit den Kalkthermen von Leuk, Weissenburg, Szkleno, Lippspringe, mit den alkalisch-muriatischen Quellen von Ems, Luhatschowitz, Gleichenberg, sowie die Anwendung der Soolbäder und Schwefelwässer. Die Kur muss hier stets energisch durchgeführt werden und mindestens sechs bis acht Wochen dauern.

Die chronischen Eczeme, welche die Chlorose und die mit Menstruations-Anomalien verbundenen Erkrankungen der Sexualorgane begleiten, finden die zweckmässigste Bekämpfung durch Trink- und Badekuren in Schwalbach, Spaa, Königswart, Marienbad, Szliács, Parad, Bocklet, Franzensbad, Elster, Pyrawarth u. s. w.

Dampfbäder erweisen sich bei manchen Eczemen, namentlich des Gesichtes und des behaarten Kopfes sehr nützlich, nur darf die Temperatur nicht zu hoch sein, und niemals 33° R. übersteigen.

Die Eczematagenitalium erfordern alkalische Bäder, zuweilen noch Zusatz schleimiger Mittel, Chamillen u. s. w. Bei dem Eczema perinaeale leisten oft prolongirte, kalte Sitzbäder gute Dienste, für das Eczem an den unteren Extremitäten passen ganz ausgezeichnet die Soolbäder, nach deren längerem Gebrauche man immer eine merkliche Abnahme der Verdickung und Verdichtung des Hautgewebes wahrnimmt. (Kleinhans.)

Beim Lichen chronicus werden besonders alkalische Bäder sehr gerühmt. Cazenave hält das kohlensaure Natron

für ein so specifisches Mittel gegen Lichen, dass er eine eigene Formel zu derartigen künstlichen Bädern eingeführt hat. Chronische Lichenformen, welche mit einer „lymphatisch-nervösen Constitution“ verbunden sind, eignen sich nach Devergie am besten für alkalische Schwefelwässer, besonders die Pyrenäenbäder. Bei hartnäckigen Formen werden die Kalkthermen empfohlen. Für die auf Scrophulosis beruhenden Lichenformen passen besonders die Soolbäder und die Trinkkur mit jodhaltigen Kochsalzwässern.

Die Psoriasis wird nächst dem Eczem am häufigsten Gegenstand balneotherapeutischer Behandlung. Die Bäder bilden hier auch in der That heilkräftige Agentien, welche die vollste Beachtung verdienen. Sie verschaffen eine unverkennbare Erleichterung und üben auf die erkrankten, oft mit Schuppen beladenen und hyperämisirten Hautgebilde einen günstigen Einfluss. Am meisten werden die Soolbäder, Kalk- und Schwefelthermen zu Bädern empfohlen.

Die Soolbäder äussern bei Psoriasis hauptsächlich ihre primäre macerirende Einwirkung auf das Epidermoidallager und darüber hinaus auf die Ernährungsorgane im Papillarkörper durch Derivation. Wenn in diesem Falle auch stärkere Mutterlaugenzusätze, als sonst gestattet sind, so muss man doch sehr auf die individuelle Reizempfänglichkeit der Haut achten, da sie leicht zu artificiellem Eczem Veranlassung geben und die Psoriasis verschlimmern könnten. Kleinhans (Compendium der Hautkrankheiten 1866) empfiehlt die combinirte Anwendung der Soolbäder mit einer dem Bade vorausgehenden Application der Kadeölseife. Er räth den Kranken, sich mit dieser Seife einzureiben und dann in's Bad zu steigen, und die vorschriftsmässige Zeit darin zu verweilen.

Die Kalkthermen von Leuk, Weissenburg, Szkleno, wirken in ähnlicher günstiger Weise bei Psoriasis ein, indem durch die lange Wirkung dieses Thermalwassers ebenfalls eine wohlthätige Maceration auf die Haut erfolgt.

Die Schwefelthermen erweisen sich, wiewohl sie reizend wirken, weniger nützlich. Doch werden auch von diesen Thermen in Verbindung mit Dampfbädern einzelne glückliche Resultate berichtet. Devergie sagt, dass die Schwefelbäder bei Psoriasis wohl Reizung aber keine Heilung bewirken; selbst die Pyrenäenbäder hätten gegen dieses Hautleiden keinen Erfolg, und nur den Seebädern schreibt er eine günstige Wirkung zu.

Cazenave empfiehlt als zweckmässigstes Mittel Dampfbäder zur Unterstützung einer internen Kur.

Jedenfalls ist, darin stimmen alle Beobachter überein, bei Psoriasis eine energische Badekur nothwendig, und diese zumeist allein zur Heilung nicht hinreichend, sondern muss mit anderen Mitteln verbunden werden. Wetzlar glaubt, dass die Psoriasis, wenn sie nicht stark entwickelt ist, durch den Gebrauch der Aachener Thermen allein geheilt werden könne, vorausgesetzt, dass die Constitution des Kranken einem langen Aufenthalte im Bade kein Hinderniss bietet. Eine inveterirte Psoriasis aber und Formen, welche über grosse Partien des Körpers verbreitet sind, fordern neben den Thermalbädern, Dampfbädern und der inneren Anwendung des Aachener Wassers noch die Verordnung anderer Medicamente. Im Allgemeinen lässt man die an Psoriasis Leidenden längere Zeit als gewöhnlich, $1/2$ bis 1 Stunde, im Bade verweilen. Hebra empfiehlt das continuirliche Bad, worin die Kranken behufs ausgiebiger Maceration der Epidermis 24 Stunden und noch länger verweilen sollen.

In jüngster Zeit hat man der arsenigen Säure, welche man in minimalen Mengen in vielen Quellen gefunden hat, einen Einfluss auf die Heilung der Psoriasis zugeschrieben. Doch ist hierüber noch kein endgiltiges Urtheil zu fällen, um so mehr, als die aufgefundenen Mengen der arsenigen Säure gar zu gering sind. Man hat diese unter Anderem nachgewiesen in den Quellen von Cudova, Rippoldsau, Liebwerda, Vichy, Plombières, Soden, Homburg, Wildungen, Brückenau, Steben, Schwalbach, Pyrmont, Liebenstein, Wiesbaden, Ems, fast in allen Schwefelquellen der Pyrenäen u. m. A.

Bei Prurigo ist von den vielen empfohlenen äusserlichen Mitteln der systematische Gebrauch von Bädern das palliativ beste und wo es nur eben thunlich ist, unerlässlichste Linderungsmittel. Von mineralischen Bädern werden die indifferenten Thermen, die alkalischen Thermalbäder und Schwefelbäder passend verwerthet, um die obersten Epidermisschichten zu erweichen und die krankhafte Nervenerregbarkeit herabzumindern. Zweckmässig ist es, auf das Bad eine Regendouche folgen zu lassen.

Kleinhans empfiehlt auch hier die combinirte Anwendung der Kreuznacher Soolbäder, (mit Zusatz von 1 bis 6 Quart Mutterlauge,) mit der vorgängigen Application der Kadeölseife.

Bei invetrirter Impetigo, wo die Haut hart, trocken,

rissig ist, werden Soolbäder, mit Zusatz von Mutterlauge, Schwefelbäder, Schwefelschlammbäder, sowie Bäder der Kalkthermen, Dampfbäder und Douchen empfohlen. Sehr zweckmässig ist die vereinigte Anwendung der Soolbäder und Schwefelbäder, so in Nenndorf, Meinberg, Burtscheidt. Bei Impetigo capitis werden Umschläge von warmem Schwefelschlamm als wirksam gerühmt.

Wenn jedoch die Haut sehr reizbar ist, finden indifferente Thermalbäder, alkalische Bäder, auch mit Molkenzusatz oder Zusatz von Kleienabkochung ihre geeignete Anwendung. Falls Scrophulose sich, wie diess zumeist der Fall ist, als Grundleiden nachweisen lässt, muss das balneotherapeutische Verfahren in der entsprechenden Weise dagegen gerichtet werden.

Neubildungen in der Haut.

(Lupus scrophulosus.)

Die Lupusformen, welche bei scrophulösen Individuen vorkommen, erfordern die gegen das Grundleiden, die Scrophulosis, gerichtete innerliche und äusserliche Anwendung der bereits angegebenen passenden Mineralwässer.

Darum werden hier in erster Linie die Soolquellen stehen, Kreuznach an der Spitze; da diese Wässer bekanntlich am geeignetesten sind, jene vollständige Umgestaltung des gesammten vegetativen Lebens hervorzubringen, welche zur Heilung der Scrophulose und der von diesem Allgemeinleiden abhängigen Erscheinungen im Haut- und Drüsensysteme nothwendig ist. Durch den Gebrauch der Soolbäder wird dem lupösen Processe Einhalt gethan und normales Gewebe tritt an die Stelle der pathologischen Hautpartien. Daneben wird natürlich der Regelung der Diätetik vollste Aufmerksamkeit geschenkt, der Genuss vorwiegend animalischer, stickstoffhaltiger Nahrungsmittel, der Aufenthalt im Freien, passende körperliche Bewegung u. s. w. empfohlen werden, Die gerühmten Mutterlaugenaufschläge bieten nur einen schlechten, ungenügenden Ersatz für die bekannten Aetzmittel, um die Lupusknoten zu entfernen und zu zerstören.

Beim Lupus syphiliticus empfiehlt sich der Gebrauch der Schwefelthermen in Verbindung mit dem geeigneten arzeneilichen Verfahren, Darreichung von Mercur, Jodkali etc.

Parasitäre Hautaffectionen.

(Favus, Herpes tonsurans.)

Von den durch Parasiten veranlassten Hautaffectionen heben wir den Favus, dessen Lieblingssitz bekanntlich der behaarte Theil des Kopfes ist, hervor, weil gegen dieses Hautleiden Soolbäder als eines der vorzüglichsten Mittel empfohlen wurden. So hartnäckig dieses Uebel sonst zu sein pflegt und allen dagegen vorgeschlagenen Mitteln Trotz bietet; so sicher wird dasselbe, nach Kleinhans Behauptung, fast ohne Ausnahme unter der Einwirkuug der Soole beseitigt. Ob diese Thatsache darin Begründung findet, dass durch das Waschen des Kopfes in dem durch Mutterlauge verstärkten Bade der Pilz vernichtet wird, oder ob mehr noch der Verbesserung der ganzen Constitution durch Soole und der dadurch bedingten grösseren Vitalität der Kopfhaut Rechnung zu tragen ist, dürfte schwer zu eruiren sein. Eine gleichzeitig vorgenommene sorgfältige Depilation beschleunigt und sichert den Erfolg der Kur. Beide Momente mögen wohl zusammenwirken.

Auch gegen Herpes tonsurans bewährt sich zuweilen die Soole trefflich.

VI. Krankheiten der Respirationsorgane.

Chronischer Katarrh der Laryngealschleimhaut.

Die chronische katarrhalische Entzündung der Kehlkopfschleimhaut gibt sich ausser den durch den Kehlkopfspiegel wahrnehmbaren Veränderungen der Schleimhaut (dunklere Färbung, Erweiterung der Gefässe, Lockerung und Schwellung der Schleimhaut, dickere, derbere Beschaffenheit des Gewebes u. s. w.) vorzüglich durch Heiserkeit kund, welche zuweilen das einzige hervorragende Symptom bildet. In manchen Fällen ist auch Krampfhusten von geringerer oder grösserer Heftigkeit vorhanden.

Alle jene mannigfachen Momente, welche durch längere Zeit örtlichen Reiz auf der Kehlkopfschleimhaut hervorrufen: Staubeinathmen, Anstrengungen im Sprechen oder Singen u. s. w., vermögen chronischen Kehlkopfkatarrh zu verursachen, ebenso Erkältungen der Haut. Der Laryngealkatarrh kann ferner fortgepflanzt sein von andern katarrhalisch erkrankten Nachbarschleimhäuten oder endlich ein Symptom allgemeinen constitutionellen Leidens bilden.

Der Verlauf ist zumeist ein langwieriger, um so mehr als stets grosse Neigung zu Recidiven vorhanden ist. Die Prognose richtet sich nach den ätiologischen Momenten und nach dem Umstande, ob bereits wesentliche Folgezustände, wie katarrhalische Geschwüre, Verdichtungen und Verdickungen des submucösen Gewebes, papillare Wucherungen u. s. w. vorhanden sind.

Die Balneotherapie entfaltet bei chronischer Laryngitis in doppelter Richtung ihre Thätigkeit, einmal durch Regelung der geeigneten Trinkkur, dann durch locale Anwendung ihres Heilapparates.

Zur Trinkkur werden in erster Reihe die alkalischen und alkalisch-muriatischen Säuerlinge, dann die al-

kalisch-salinischen Quellen, die alkalischen Schwefelwässer und die Kochsalzwässer verwerthet.

Als gemeinsamen wirksamen Bestandtheil enthalten die erstgenannten Quellen die Alkalien, deren günstige Wirkung bei dem Katarrh überhaupt und dem der Respirationsorgane insbesondere bereits Lännec hervorgehoben hat.

Virchov hat gefunden, dass sehr verdünnte Lösungen von Alkalien die erloschene oder unterdrückte Flimmerbewegung wieder anregen können. Diese Eigenschaft kömmt nun auch den alkalischen Mineralwässern zu, wie man sich durch das Experiment überzeugen kann. Wenn man nämlich eine noch schwingende Schleimhautpartie unter das Mikroskop bringt und wartet, bis die Flimmerbewegung sehr träge geworden oder ganz erloschen ist und bringt dann Emser Wasser auf die Schleimhaut, so dauert es nicht lange, bis die Flimmerbewegungen wieder beginnen. Es ist demnach die Wirkung des Wassers als Erreger der Flimmerbewegung, schleimbefördernd.

I. Die alkalischen Säuerlinge finden bei leichten, nicht zu lange dauernden chronischen Laryngealkatarrhen ihre Anzeige, welche noch keine wesentlichen Veränderungen auf der Schleimhaut oder wichtige Folgeerscheinungen hervorgebracht haben. Sie können entweder kalt oder erwärmt, in Verbindung mit warmer Milch oder Fleischbrühe angewendet werden.

Die kalten alkalischen Säuerlinge sind vorzüglich durch ihren Gehalt an kohlensauren Alkalien und durch ihren Reichthum an Kohlensäure wirksam. Diese Letztere wirkt reizend auf die Schleimhaut des Respirationstractes und vermehrt die Secretion derselben. Der Hustenreiz wird gemildert, indem der Schleim gelockert und leichter herausbefördert wird. Der Kohlensäuregehalt verleiht diesen alkalischen Wässern eine erfrischende Kühle, welche nervenerregend und den organischen Bildungsprocess belebend wirkt. Die übrigen in diesen Quellen enthaltenen Bestandtheile, die Chloride und Sulfate des Natrons und der Magnesia, sowie der kohlensaure Kalk unterstützen die Wirkung der Hauptbestandtheile.

Die alkalischen Säuerlinge eignen sich speciell zur Anwendung bei dem chronischen Laryngealkatarrhe torpider Individuen, wo der Schleim dick, zähe und schwer löslich ist, ferner wenn heftiger nervöser Krampfhusten vorhanden ist.

Die am häufigsten angewendeten kalten, alkalischen Säuerlinge sind: Die Josefsquelle in Bilin, der Giesshübler

Säuerling, die Wässer von Fachingen, Geilnau, Preblau und die Fellathalquellen.

Die warmen alkalischen Quellen, welche durch Vichy und die Quellen des Aarthales repräsentirt werden, finden hier seltener Anwendung. Wo man den Reiz der Kohlensäure bei vorhandener starker Neigung zu acuten Recidiven fürchtet, lässt man den kalten Quellen warme Milch, Molke u. s. w. zusetzen oder zieht die alkalisch-muriatischen Quellen vor.

Das Wasser von Fachingen, Geilnau, Preblau und der Fellathalquellen wird zumeist im versendeten Zustande, jenes von Giesshübel und Bilin auch an Ort und Stelle getrunken.

Der Biliner Sauerbrunnen als der mächtigste unter den alkalischen Säuerlingen ist hier um so geeigneter, als er eine treffliche Verbindung des Chlornatriums mit Sulfaten enthält, dass durch diese das Alkali und die Kohlensäure ganz zweckentsprechend unterstützt werden. Er findet auch ganz besonders dann im chronischen Kehlkopfkatarrhe seine Anwendung, wenn derselbe mit dem nervösen Elemente complicirt als Krampf- oder in erhöhetem Grade als Stick- und Keuchhusten auftritt. Löschner hat bei hysterischen und überhaupt mit nervöser Reizbarkeit behafteten Damen, wenn sie vom Katarrh der Larynx- und der Respirationsorgane überhaupt ergriffen und durch die Heftigkeit der einzelnen Hustenanfälle gequält wurden, sowie bei Keuchhusten der Kinder stets mit dem besten Erfolge von den erwärmten, mit Molke oder Brühe gemischten Biliner Sauerbrunnen Gebrauch gemacht. Die Kur darf aber dann nicht stürmisch durchgeführt sondern das Trinken des Brunnens muss den ganzen Tag über, ja auch bei der Nacht mässig fortgesetzt werden.

II. Die alkalisch-muriatischen Säuerlinge.

Bei diesen Mineralwässern tritt die Wirkung des Kochsalzes auf die Schleimhäute neben jener der Alkalien in den Vordergrund. Das Kochsalz wirkt auch auf die Schleimhaut des Respirationstractes wesentlich ein, indem es die secernirende Thätigkeit derselben erhöht und reichlichen, dünnflüssigen Schleim erzeugt. Der Schleimauswurf wird erleichtert, der Husten gemindert.

Dabei ist ferner der günstige Einfluss nicht ausser Acht zu lassen, welchen das Kochsalz auf Besserung der Verdauung, Förderung der Blutbildung und Hebung der Gesammternährung übt.

Die alkalisch-muriatischen Säuerlinge finden darum ihre Anzeige bei chronischen Laryngealkatarrhen, welche bereits längere

Zeit bestehen, in anhaltend einwirkenden Schädlichkeiten wie bei Sängern, Lehrern, Predigern u. s. w. ihren Grund haben, von der Rachenschleimhaut fortgepflanzt sind, oder bei schwächlichen Individuen vorkommen, endlich überhaupt, wenn neben dem Larynxgealleiden vorzüglich die Symptome gestörter Digestion in den Vordergrund treten.

Wo bei solchen lange bestehenden chronischen Katarrhen des Larynx die Schleimhaut sehr reizbar ist, wie diess in den meisten Fällen, verdienen die alkalisch-muriatischen Thermalquellen von Ems den Vorzug. Sonst finden die kalten Quellen von Selters, Gleichenberg, Sczawnicza, Roisdorf, Salzbrunn und Luhatschowitz treffliche Anzeige, denen man übrigens durch Zusatz warmer Molke oder Milch den Reiz der Kohlensäure benehmen kann.

In Ems lässt man den Kesselbrunnen und wo eine Reizung nicht so sehr zu befürchten ist, auch das an Kohlensäure reichere Krähnchen mit oder ohne Zusatz von Molken trinken. Der Kohlensäuregehalt des Kesselbrunnens beträgt 20,69 K. Z., der des Krähnchens 23,14 K. Z. in 16 Unzen, die Temperatur des ersteren 37° R., des letzteren nur 23° R.

Die Thermalquellen von Ems sind diejenigen Quellen, welche unter allen Mineralwässern dieser Classe die am mildesten wirkenden sind und darum selbst ihre Anwendung finden, wenn man von anderen Quellen leicht eine Reizung bei grosser Neigung zu acuten Recidiven fürchtet.

Das Selterser Wasser wird seines grossen Gehaltes an Kohlensäure wegen (30 K. Z.) am besten mit Molke oder lauer Milch verordnet. Bei noch vorhandener entzündlicher Reizung sind nur kleine Gaben zu verabreichen.

Von der Constantins - Quelle in Gleichenberg gilt dasselbe wie vom Selterser Wasser. Wo zu starke Reizung gefürchtet wird, kann man die an Kohlensäure ärmere Karlsquelle in Gleichenberg verordnen.

Die Quellen von Sczawnicza haben noch grösseren Kohlensäurereichthum (die Josefinenquelle 36 K. Z., die Magdalenenquelle 35 K. Z., die Stefansquelle 34 K. Z.), die Verbindung mit der in dem Kurorte gut bereiteten Molke ist desshalb um so rathsamer.

Der Oberbrunnen in Salzbrunn (Kohlensäuregehalt 36 K. Z.) wird gleichfalls häufig in Verbindung mit der vorzüglichen Molke daselbst verordnet. Sein Gehalt an schwefelsaurem

Natron lässt ihn auch dort angezeigt erscheinen, wo der Laryngealkatarrh als Begleiter von Blutstockungen im Unterleibe auftritt.

Die Quellen von Luhatschowitz (Vincenzbrunnen, Armandbrunnen, Johannbrunnen und Louisenquelle) wirken wegen ihres grossen Gehaltes an fixen Bestandtheilen und an Kohlensäure am eingreifendsten und eignen sich desshalb vorzugsweise für jene chronische Katarrhe des Larynx, welche mit Stasen in den Unterleibsgefässen und Katarrhen der Schleimhaut des Digestionstractes in Verbindung stehen. Grosse Reizbarkeit der Schleimhaut contraindicirt den Gebrauch der Luhatschowitzer Quellen, welche sich mehr für torpide Individuen eignen.

Die milderen Kochsalzwässer, deren Gehalt an Chlornatrium nur ein mässiger ist, schliessen sich in ihrer Wirkung den alkalisch-muriatischen Quellen an. Sie befördern die Schleimsecretion, lockern den Schleim, erleichtern die Expectoration und lindern den belästigenden Husten. Die Kohlensäure wirkt anregend auf die Schleimhäute und befördert deren Secretion, während sie auch anderseits ebenso wie das Kochsalz die Verdauung hebt und zur Besserung der Gesammternährung beiträgt. Vorzüglich die chronischen Katarrhe der Respirationsorgane, welche auf scrophulösem Boden vorkommen, sowie bei anämischen zarten Individuen sind die geeignetsten Formen für den Gebrauch dieser Mineralwässer. Für torpide Individuen passen besser die kalten Quellen dieser Kategorie, welche in der Kohlensäure ein belebendes und anregendes Agens besitzen, für Personen mit erethischem Habitus mehr die Thermalquellen.

Die vorzüglichsten milden Kochsalzwässer, deren Verordnung empfehlenswerth erscheint, sind: Der Maxbrunnen in Kissingen, die Quellen von Kronthal, Baden-Baden, Mondorf, Soden, Cannstatt.

Der Maxbrunnen in Kissingen wird zumeist in Verbindung mit Molke getrunken und seine Wirkung findet wesentliche Unterstützung durch die Sooldunstinhalationen in Kissingen.

In Kronthal lässt man sowohl die Stahlquelle als die Wilhelmsquelle trinken. Die etwas erhöhte Temperatur (Stahlquelle 11° R. und Wilhelmsquelle 13° R.) lässt das Wasser besonders für schwächliche Individuen und das zartere Alter geeignet erscheinen.

In Baden-Baden wird die Trinkquelle mit Molke ver-

mischt bei chronischen Katarrhen der Respirationsorgane mit Nutzen verordnet. Die hohe Temperatur der Quelle macht jedoch Vorsicht beim Verordnen für Individuen nöthig, welche zu Congestionen gegen die Lungen geneigt sind.

In Mondorf lässt man die 20° R. warme Kochsalzquelle stark mit Molke verdünnt trinken.

Soden's an Kochsalz weniger reichen Quellen, besonders der Milchbrunnen und Warmbrunnen, eignen sich wegen ihrer lauen, milden Temperatur (Milchbrunnen 19° R., Warmbrunnen 17°5 R.) auch für solche zarte Individuen, deren Gefässsystem leicht erregbar ist. Dasselbe gilt von:

Cannstatts Sulzerrainquelle (15° R.) und den Frösnerischen Quellen daselbst (14° R.). Nur wirken die Quellen Cannstatt's schon, wegen ihres Gehaltes an schwefelsauren Salzen, mehr ableitend auf den Darmkanal.

III. Die alkalisch-salinischen und die Kochsalzwässer finden hier vorzüglich durch die ihnen gemeinschaftliche Eigenschaft, abführend zu wirken und Blutstockungen im Unterleibe zu beheben, ihre Anzeige. Sie sind darum bei jenen Formen chronisch katarrhalischer Erkrankung der Schleimhaut des Larynx indicirt, welche mit Abdominalstasen in Verbindung sind und in den hiedurch veranlassten Störungen der Circulation ihren Grund haben. Je nach den verschiedenen Momenten, welche die Blutstockung im Unterleibe veranlassen, richtet sich die Indication für die einzelnen Arten dieser Mineralwässer und wir verweisen in dieser Richtung auf das früher bei der Balneotherapie der Plethora abdominalis Angegebene. Es lassen sich hier vorzugsweise die starken Glaubersalzquellen von Marienbad und Karlsbad, die kräftigen Kochsalzwässer von Kissingen, Homburg, Wiesbaden, bei leichteren Abdominalstasen die schwächeren alkalisch-salinischen Quellen von Füred, Rohitsch, Ofen sowie die salinischen Eisensäuerlinge von Franzensbad, Elster, Rippoldsau verwerthen.

Bei kräftigen jungen Individuen, bei blutreichen Lebemännern, bei fettleibigen Personen, bei Schlemmern, deren „Heiserkeit" ihren ersten Grund in den Stauungen des Unterleibsgefässsystems hat, wirkt der Kreuzbrunnen und Ferdinandsbrunnen Marienbad's in energischster Weise, ihm zunächst der Rakoczy-Kissingen's, um eine kräftige und rasche Entlastung des Unterleibes von dem Blutdrucke und somit eine Regelung der Blutcirculation überhaupt herbeizuführen.

IV. Die Schwefelwässer wirken auf den Katarrh der Respirationsschleimhaut durch den Gehalt an Schwefelverbindungen, Alkalien und Schwefelwasserstoff günstig ein.

Der Schwefel befördert in den Respirationsorganen die Epithelialabstossung und vermehrt die Secretion dieser Schleimhäute. Der Husten wird erleichtert und der Schleim gelinder ausgeworfen, darum findet er auch bei einer Reihe chronischer Krankheiten der Athmungswerkzeuge seine Empfehlung besonders „wo die plastische Thätigkeit an der Innenfläche der Respirationsorgane“ sehr gesunken ist. Anderseits ist aber auch der Einfluss des Schwefels auf das Hautorgan zu berücksichtigen.

Die Schwefelwässer wirken daher bei chronischen Katarrhen des Larynx sowie überhaupt der Respirationsorgane in doppelter Richtung: Erstens indem sie die Hautthätigkeit lebhafter anregen, welche bekanntlich mit der Thätigkeit der Respirationsorgane in Wechselwirkung steht; und zweitens indem sie die Schleimhaut des Respirationstractes reizen und eine Vermehrung ihrer Secretion bewirken.

Unter den Schwefelwässern sind die an Alkalien reichen Quellen jene, welche die häufigste Indication bei dem in Rede stehenden Leiden finden.

Junge zarte Individuen, die zu Katarrhen der Kehlkopfschleimhaut geneigt sind. anderseits bejahrte Personen, bei denen sich solche Katarrhe chronisch einstellen, fühlen durch den Gebrauch dieser Quellen in den meisten Fällen Erleichterung, besonders wenn sich ein atonischer Zustand der Schleimhaut des Respirationstractes zeigt, das Gewebe relaxirt erscheint, keine Congestionserscheinungen nachweisbar sind und keine Neigung zu acuten entzündlichen Zuständen vorhanden, trockener Husten mit Beschwerden verbunden ist und diese Erscheinungen hartnäckig durch längere Zeit auftreten. Im Allgemeinen eignen sich die alkalischen Schwefelwässer vorzüglich da, wo der chronische Kehlkopfkatarrh mit Schwäche des Körpers überhaupt zusammenhängt, wo dabei namentlich Mangel an Esslust und träge Verdauung vorkommt, dann bei merkurieller Grundlage des Leidens, oder beim Zusammenhange desselben mit rheumatischen und scrophulösen Leiden.

Die vielfach erprobte Wirksamkeit der Schwefelwässer bei chronischen Larynx- und Bronchialkatarrhen hat eben auch seinen Grund mit darin, dass diese Wässer die oben bezeichneten Grundleiden (Scrophulose, Mercurialismus, Rheumatismus), als deren Folge der Bronchialkatarrh auftritt, bekämpfen. So kommt es,

dass französische Autoren, Durand-Fardel, Astrié etc. die Schwefelwässer als Specialmittel gegen den Bronchialkatarrh (médicament spéciale du catarrhe bronchique) bezeichnen. Der letztgenannte Autor rühmt speciell die Schwefelwässer noch bei „herpetischen" Schleimhautaffectionen des Kehlkopfes, bei chronischen Katarrhen desselben, denen eine herpetische Dyskrasie zu Grunde liegen soll.

Wo der Verlauf des Kehlkopfkatarrhes ein subacuter ist, bedeutende Gefässhyperämie und stete Neigung zu acuten Recidiven vorhanden ist, sind die Schwefelwässer contraindicirt.

Die zur Trinkkur hier am besten zu verwerthenden Schwefelwässer sind die von Nenndorf, Eilsen, Weilbach, Langenbrücken, Boll, Reutlingen, Obladis, Baden bei Wien, Bagnères de Luchon, Eaux bonnes, Vernet, Amélie les bains etc.

Zur localen Behandlung des chronischen Laryngealkatarrhes werden die den Quellen entströmenden Gasarten und Dämpfe und das fein zertheilte, zerstäubte Mineralwasser selbst verwerthet.

Die Inhalation der Quellengase und Quellendämpfe erfolgt entweder unmittelbar an den Quellen selbst, ohne dass besondere Vorrichtungen hiezu vorhanden sind oder es sind eigene Apparate zu diesem Zwecke angebracht, oder es findet die Einathmung in besonderen Gassalons statt.

Die Inhalationsapparate in den einzelnen Bädern sind verschiedener Art. Zuweilen ist die Quelle mit einer trichterförmigen Bedeckung versehen, an deren oberen Ende elastische, mit Mundstücken versehene Schläuche angebracht sind, oder es wird das Thermalwasser in einen Gasometer geleitet, steigt da durch eine Brause empor, gibt seinen Gasgehalt ab, und dieser kann durch Schläuche, die an der oberen Fläche des Gasometers angebracht sind, zugleich mit dem Dampf zur Inhalation verwendet werden. In den Gassalons wird die Atmosphäre, welche die Kranken einathmen, mit einer grösseren oder kleineren Menge jenes Gases geschwängert, das man aus den Quellen mittelst eigenen Vorrichtungen dorthin leitet, und welches nun zur Inhalation dient. Je nach dem individuellen Falle lässt man die Kranken kürzere oder längere Zeit in den Salons verweilen. Eine genaue Bemessung der Zeit ist um so nothwendiger, als die Quellgase bei allzulanger Anwendung schädlich einwirken und bedenkliche

Allgemeinerscheinungen hervorrufen können: Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Mattigkeit, Uebligkeiten, Ohnmacht u. s. w.

Die Mineralwässer sind je nach den Gasarten, die sie exhaliren, entweder vorwiegend Schwefelwasserstoffquellen wie Nenndorf, Eilsen, Langenbrücken, Baden bei Wien, Aachen u. s. w. oder Stickstoffquellen wie Wiesbaden, Baden-Baden, Teplitz, Gastein oder Kohlensäurequellen wie Marienbad, Karlsbad, Franzensbad, Pyrmont u. s. w.

Schwefelwasserstoff und Stickstoff bieten in ihrer Einwirkung auf den Organismus mehrfache Aehnlichkeiten dar, indem sie, ähnlich Narcoticis, die Sensibilität vermindern und die Blutcoagulation verringern; mit atmosphärischer Luft verdünnt in die Lunge eingeathmet wirken sie auf die Schleimhäute Reizmindernd, beruhigend, der krampfhaft quälende Husten wird gemässigt, die Expectorationen werden erleichtert und die Dyspnoe gemindert. Die Beimengung von Schwefelwasserstoff zur atmosphärischen Luft darf nur eine geringe sein, denn Thiere sterben schon in einer Luft, die $1/3$ Percent Schwefelwasserstoff enthält. Der Stickstoffgehalt der Luft kann bis um 1,75 Percente vermehrt sein, ohne der Respiration schädlich zu werden.

Die Kohlensäure bringt inhalirt einen mächtigen Reiz auf den Schleimhäuten hervor, steigert die capillare Hyperämie und die Secretion. Der schwer sich lösende, zähe Schleim wird lockerer und leichter expectorirt, das Secret wird flüssiger und darum leichter lösbar, die Schleimhaut wird hyperämischer und hiedurch mancher chronische katarrhalische Zustand in einen acuten übergeführt. Die Kohlensäure darf der Luft nur in geringer Menge beigemengt sein, um zur Inhalation verwendet zu werden, denn eine Luft, welche 13 Percente Kohlensäure enthält, bringt, nur eine halbe Minute eingeathmet, schon grosse Beklemmungen hervor. Eine Beimengung von 4 Percenten Kohlensäure zur atmosphärischen Luft verursacht den Athmungsorganen keine Beschwerden.

Bisher sind zumeist nur in Kurorten, wo Schwefelwasserstoffgase den Quellen entströmen Inhalationsapparate eingerichtet, weniger in Kurorten, wo Kohlensäure und Stickstoff das entweichende Gas bilden Inhalationsräume für Einathmung von Gasgemischen mit vorwiegendem Schwefelwasserstoffgehalt finden sich in Nenndorf, Eilsen, Langenbrücken, Weilbach, Baden bei Wien, Aachen, Luchon, Vernet, Amélie les bains, Bagnols, Allevard u. a. O.

In Nenndorf bestehen die Vorrichtungen zu Inhalationskuren in einem Gassalon und mehreren kleinen Gaszimmern und Schlafkabineten. Der Gassalon dient zum gemeinschaftlichen Aufenthalte mehrerer Personen, welche stärkere Gasinhalationen vorzugsweise bedürfen. In der Mitte des Saales befindet sich ein Bassin, aus welchem das Mineralwasser in einem, mehrere Fuss hohen Strahle fontainenartig emporsprudelnd, im Niederfallen auf einen scheibenförmigen Absatz treffend, von Neuem zertheilt wird, um die Ausscheiduag des Gases durch lebhafte Bewegung sowohl, als durch eine immer wieder erneute Oberfläche möglichst vollständig vor sich gehen zu lassen. Die Gaszimmer und Schlafcabinete sind so eingerichtet, dass man ihre Atmosphäre dem jedesmaligen Bedürfnisse der Kranken gemäss, durch Stellung des an dem Leitungsrohre angebrachten Hahnes, beliebig mit einer geringeren oder grösseren Menge des Gasgemisches zu schwängern vermag. In einem dieser Zimmer wird dasselbe dadurch entwickelt, dass hermetisch abgeschlossenes erwärmtes Mineralwasser aus einer hohen Röhrenmündung hervorströmend auf einer steinernen Platte des Fussbodens zerschellt. Für die Uebrigen geschieht dessen Sonderung auf sogenannten trockenem Wege; behufs dessen wird mittelst eines besonderen Mechanismus ununterbrochen zufliessendes, rastlos bewegtes Mineralwasser in's Unendliche getheilt und das hiedurch ausgeschiedene Gas in einen Behälter geleitet, aus welchem es durch die Leitungsröhren zu dem Orte seiner Bestimmung gelangt.

In Eilsen befindet sich das zur Entbindung der Quellenluft bestimmte steinerne Bassin in den Fussboden eingesenkt und mit mehreren vorspringenden Röhren versehen, aus deren zahlreichen kleinen Oeffnungen unmittelbar von den Quellen zufliessendes Mineralwasser in eben so viele dünne Strahlen zertheilt lebhaft hervorspritzt. Man kann diese Brausen beliebig in Thätigkeit setzen und hiedurch den abgeschlossenen Zimmerraum schwächer oder stärker mit Gas speisen. Ausserdem sind noch besondere Kabinete vorhanden, in welchen doppelte, mit zweckmässigen Abzugskanälen versehene Brausen vorhanden sind, aus denen sowohl kaltes als erhitztes Schwefelwasser vielfach zertheilt hervordringt.

In Langenbrücken wird das Wasser der Gasquelle in ein hermetisch geschlossenes Reservoir getrieben, aus dem es durch eine besondere Vorrichtung in feine Strahlen zertheilt, in einen tiefer gelegenen, ebenfalls hermetisch verschlossenen Be-

hälter fällt, aus welchem mit Schiebern zum Schliessen versehenen Röhren von Zink in die zum Gebrauche des Gases bestimmten Zimmer aufsteigen. Die an das Wasser gebundenen Gasarten werden durch die feine und zertheilte Erschütterung frei und dringen mit Zurücklassung der zu Boden sinkenden Kohlensäure durch die Röhren in die Gascabinets.

In Weilbach erfolgt die Inhalation des jedoch sehr stark mit Kohlensäure gemengten Schwefelwasserstoffgases in dem mit einem Pavillon überdeckten Brunnenraume.

In Baden bei Wien lässt man die Kranken, um die aus dem Wasser sich entwickelnden Gase auf die Athmungsorgane wirken zu lassen, zuerst in den Sälen, wo Vollbäder sich befinden, durch längere Zeit aufhalten und schickt sie später zu der „Ursprungsquelle," wo die Luft am meisten mit den flüchtigen Bestandtheilen der Quellen und mit Wasserdämpfen gesättigt, von einer constanten Temperatur von 26° R. ist.

In Aachen wurde auf Reumonts Vorschlag in dem neuen Kaiserbade ein Inhalationssaal in vollständiger Weise eingerichtet. Eine fontainenartige Vorrichtung dient zur freien Entwicklung und Verbreitung der Gase und Dämpfe im Raume und ein anderer Apparat zum Zerstäuben des Schwefelwassers selbst.

Was die Aachener Thermen vorzüglich für Inhalationskuren geeignet macht, ist die Zusammensetzung der Gase, deren Wirkung sich gegenseitig unterstützt und ergänzt, die hohe, natürliche Temperatur des Wassers und vorzüglich die Leichtigkeit, mit der dasselbe seinen Schwefelantheil abgibt.

In Bagnères de Luchon werden die Inhalationen in künstlichen unterirdischen Gängen genommen, welche die Quellen bis zu ihrem Hervortreten verfolgen. Auch sind Apparate zur Pulverisation des Wassers daselbst angebracht.

In Vernet können die Kranken sowohl an den Quellen selbst die Thermaldämpfe einathmen, als auch in einem eigens eingerichteten Respirationssaale die Schwefelwasserstoff haltende Luft bequem und durch längere Zeit inhaliren. Die Temperatur dieses Saales ist 14 bis 16° R.

In Amélie les bains spielt die Inhalation der Thermalgase eine grosse Rolle. Es sind Inhalationssäle zu diesem Zwecke eingerichtet, in welches eine Temperatur von 18 bis 20° R. herrscht.

In Bagnols werden die aus dem Schwefelwasser sich ent-

wickelnden Dämpfe dort, wo dasselbe in die Piscinen fällt, zur Inhalation verwendet.

Inhalationssäle zur Einathmung von kohlensaurem Gasgemische findet man in Ems, Pyrmont, Vichy, Meinberg, St. Albän u. a. O.

In den Cabinets, in welchen die Inhalation der Kohlensäure geschieht, ist gewöhnlich das Gasrohr bis an die Decke des Zimmers geleitet und öffnet sich daselbst, damit das kohlensaure Gas sich gleichmässig in der Luft vertheilen und nur allmälig herabsenken könne. Die Sitze für die Patienten sind in stufenförmiger Erhöhung angebracht, damit nach Belieben eine mehr oder minder gasreiche Atmosphäre eingeathmet werden kann.

In Meinberg wird in einem solchen Gaskabinete etwa 3 Kubikfuss Kohlensäure zugeführt, so dass nach einer Viertelstunde die Luft bereits einen Gehalt von 2 Percenten kohlensauren Gases besitzt. In Meinberg ist es übrigens auch ermöglicht, die Einathmung von Kohlensäure mit jener von Schwefelwasserstoff zu verbinden, indem man aus einem Rohre das Schwefelwasser durch feine Oeffnungen auf ein steinernes Bassin herabfallen lässt, wobei sich Schwefelwasserstoffgas entwickelt.

In Pyrmont, wo man schon vor längerer Zeit bemüht war, die berühmte, Kohlensäure aushauchende Dunsthöhle zu Gasinhalationen zu gebrauchen, sind nun oberhalb des Brodelbrunnens Gaskabinete eingerichtet.

In Ems ist ein elegant eingerichteter Gaspavillon zur Inhalation der Thermalgase. Diese werden mittelst eines Gasometers aufgefangen und durch Kautschukschläuche, welche mit Mundstücken versehen sind, zur Einathmung verwendet. Die Emser Thermalgase, welche sich aus dem Kesselbrunnen entwickeln, bestehen aus 997,26 C. C. Kohlensäure und 2,74 C. C. Stickgas.

In Vichy ist ein Gaspavillon, ähnlich dem von Ems eingerichtet.

Zu Einathmungen von einem Gasgemische mit vermehrtem Stickstoffgehalte findet man in Lippspringe und Inselbad die nöthigen Einrichtungen.

In Lippspringe hat das Gasgemenge eine Zusammensetzung von 82,64 p. c. Stickstoff, 1,95 p. c. Sauerstoff und 15,41 p. c. Kohlensäure. Der mit einer Glaskuppel versehene Inhalationssaal befindet sich oberhalb der Arminiusquelle. Das Gas, welches sich aus dieser entwickelt, strömt in den Inhalationsraum, gleichzeitig strömt auch das bis zur Decke gehobene Wasser aus

einer Brause nieder, fällt auf einen Dornenkonus und gibt hiedurch mechanisch zertheilt, seinen Gasgehalt ab.

Im Inselbad wird das sich aus den Quellen entwickelnde Gas in einem Gasometer gesammelt und von diesem in den Inhalationsraum geleitet. An der Wand des Inhalationraumes befindet sich ein Gradirwerk, über welches Wasser fliesst und seinen Gasgehalt abgibt.

Was die Indication für die zur Einathmung verwendeten Gasarten für die verschiedenen Krankheiten der Respirationsorgane betrifft, so sind jene noch nicht vollkommen festgestellt.

Die Inhalation von Schwefelwasserstoff hat in vielen Fällen von chronischem Laryngealkatarrh ausgezeichneten Erfolg, namentlich wenn dieser noch nicht so lange dauert, dass organische Veränderungen der Schleimhaut veranlasst wurden. Sie eignet sich besonders für jene Fälle, wo nach einem acuten Laryngealkatarrh durch längere Zeit heftige Reizbarkeit der Schleimhaut zurückbleibt, die sich durch Gefühl von Kitzel, trockenem Husten, Heiserkeit nach längerem Sprechen, ja sogar gänzliche Stimmlosigkeit kund gibt, wo das Secret zähe und schwer gelöst ist und die Menge des Auswurfes nur eine geringe. Das Einathmen von Schwefelwasserstoffdämpfen wirkt nach Astrié beruhigend und erweichend und ist im höchsten Grade geeignet, die Entzündung und den nervösen Reizzustand der Respirationsorgane zu beschwichtigen.

Die Inhalation der mit Kohlensäure in kleinen Mengen geschwängerten Luft findet ihre geeignete Anwendung bei chronischem Laryngeal- und Bronchialkatarrhen torpider Individuen, wo ein dicker zäher Schleim in profuser Menge secernirt und hiedurch oft Dyspnoe verursacht wird. Die Inhalation von Kohlensäure hat sich eben vorzüglich beim Asthma wohlthätig gezeigt, das von Schleimmassen in den Lungenzellen oder von emphysematöser Beschaffenheit der Lungen abhängt. Ferner wurde diese Inhalation bei „torpider Entzündung der Schleimbälge des Larynx“ sehr empfohlen.

Die Inhalation der durch grösseren Stickstoffgehalt ausgezeichneten Luft eignet sich bei heftiger nervöser und selbst entzündlicher Reizung der Laryngeal- und Bronchialschleimhaut, bei krampfhaften Hustenanfällen der an chronischem Katarrh der Athmungsorgane Leidenden, ferner wenn dieser überhaupt den Charakter des Erethismus an sich trägt.

Ebenso wichtig wie die Inhalation der den Mineralwässern

entströmenden Gasarten ist die Einathmung des mit diesen gemengten Wasserdampfes und des zerstäubten Mineralwassers selbst. Nach vielseitigen Versuchen steht es nun unzweifelhaft fest, dass die mit den verschiedenen Substanzen geschwängerten Wassertheilchen in die Luftwege aufgenommen werden, bis in die Bronchien und deren feinere Verzweigungen hineingelangen.

Bei der Wirkung dieser Inhalation ist vorzüglich der Einfluss der feinen Wassertheilchen auf die Luftwege zu betrachten.

Das Wasser wirkt (nach Waldenburg) hier in doppelter Gestalt:

1. Durch die Flüssigkeitszerstäubung kömmt das Wasser sehr fein vertheilt in die innigste Berührung mit der Luft, die unendlich grosse Summe der Tröpfchen bietet eine ungeheuer ausgedehnte Oberfläche für den Contact mit der atmosphärischen Luft dar und die Tröpfchen selbst sind ausserordentlich klein, so dass ihre Oberfläche zu ihrem Inhalt fast in der grösstmöglichen Proportion steht. Unter diesen Umständen ist es eine physikalische Nothwendigkeit, dass so viel Wasser von der Flüssigkeit verdampft, als die Luft bei der jedesmaligen Temperatur fassen kann. Die Luft wird mit Wasserdampf gesättigt.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen, bei freier Athmung, enthält die inspirirte Luft immer nur einen gewissen Grad von Feuchtigkeit, selten erreicht sie ihren Sättigungspunkt. Aber selbst wenn sie diesen für die äussere Atmosphäre besitzt, so erscheint sie, wenn sie in die wärmeren Luftwege eintritt, an sich relativ wieder trocken. Die exspirirte Luft ist selbst für die Körpertemperatur ganz oder doch nahezu mit Wasserdampf gesättigt; es geschieht demnach dauernd eine ausgedehnte Wasserverdünstung von der Oberfläche der Respirationsorgane. Durch die Zerstäubung des Wassers wird das Verhältniss geändert. Nicht nur ist die Inspirationsluft bei der ihr zukommenden Temperatur mit Wasserdampf geschwängert, sondern auch bei ihrer Passage durch die warmen Athmungswege ist sie stets im Stande sich mit neuem Wasserdampf aus den sie zahlreich begleitenden Tröpfchen zu recrutiren. Es wird demnach den Athmungsorganen während der ganzen Dauer der Pulverisation eine Wasserverdünstung von ihrer eigenen Oberfläche erspart. Während sonst mindestens von den höheren Luftwegen: Kehlkopf, Trachea und Bronchien, ein dauernder Wechsel in der sie umgebenden Feuchtigkeitsmenge stattfindet, eine relativ trockene

Inspirations- und eine dunstreiche Exspirationsluft stetig mit einander tauschen, tritt während der Inhalation ein möglichstes Gleichgewicht in der Wassermenge der ein- und ausgeathmeten Luft ein.

2. Einen zweiten Effekt bietet das Wasser des Flüssigkeitsstaubes in der Form der kleinen Tröpfchen selbst dar, hier wirkt es natürlich nur so weit die Tröpfchen selbst hingelangen, nämlich auf Pharynx, Larynx und Trachea, welche Organe mehr oder weniger von ihm berieselt werden.

Bei der Inhalation der zerstäubten Mineralwässer kömmt nebst der Wirkung des Wassers noch die der in ihm enthaltenen medicamentösen Bestandtheile in Betracht. Sales-Girons hat in seinem Memoire hierüber folgende Sätze aufgestellt:

1. Wenn das Wasser in Fragmente zerstäubt ist, so repräsentirt jedes dieser Fragmente, wie klein es auch, das Mineralwasser selbst und enthält alle Bestandtheile desselben.

2. Wenn das natürliche Wasser in dem Raume eines Zimmers zerstäubt ist, so muss die Respiration dieses Heilmittel, welches ganz seine ursprüngliche Zusammensetzung bewahrt hat, in die Bronchien der Kranken führen und es daselbst auf die leidenden Schleimhäute ausbreiten.

3. Wenn das Mineralwasser fein genug zerstäubt ist, um mit der Luft in die Bronchien eindringen zu können, so gewinnt es durch eben diese Thatsache noch einen Zuwachs an Heilkraft, wie es durch eine feine Vertheilung der Arzneimittel in der Regel geschieht.

Die Wirkung, welche das zerstäubte Mineralwasser übt, muss nach Sales-Girons ganz besonders nach folgenden zwei Gesichtspunkten ins Auge gefasst werden:

1. Wirkt das in die Respirationsorgane eingedrungene Mineralwasser als solches lokal auf die kranken Theile selbst ein.

2. Modificirt, respective vermindert es den Gehalt der Athemluft an Sauerstoff.

Was nun die chronische Laryngitis betrifft, so werden gegen dieselbe besonders Inhalationen der zerstäubten Schwefelwässer und Einathmung der mit Salzpartikelchen erfüllten Wasserdämpfe empfohlen.

Die Verändernngen, welche die Schwefelwässer durch ihre Zerstäubung erleiden, sind nicht bedeutend und Poggiale gelangte durch seine Versuche zu folgenden Resultaten:

1. Eine Lösung von Schwefelwasserstoff verliert durch die

Pulverisation einen merklichen Theil dieses Gases, selbst wenn sie wenig concentrirt ist.

2. Das Wasser von Enghien und wahrscheinlich alle Wässer, welche Schwefelwasserstoff enthalten, verlieren im Mittel 60 von 100 dieses Gehaltes.

3. Die Wässer, welche Schwefelnatrium enthalten, wie die der Pyrenäen, werden gar nicht verändert oder erleiden nur eine leichte Veränderung durch die Pulverisation.

Zerstäubtes Schwefelwasser wird in den meisten französischen Schwefelbädern bereits zur Inhalation verwendet, so in Eaux-bonnes, Enghien, Amélie les bains, Barèges, Labassière.

Am häufigsten finden die Inhalationen der mit Salztheilen geschwängerten Dämpfe statt. Zu diesem Zwecke dienen die kalten und warmen Salzdunstbäder, die Sooldunst- oder Sooldampfbäder.

Die kalten Salzdunstbäder können bei allen Gradirwerken genommen werden, indem der Wasserdampf, welchen die atmosphärische Luft während des Durchträufelns der Soole durch die Dornen mit sich führt, auch feste Bestandtheile, Salztheilchen, mit sich fortreisst. Durch Zersetzung der Salze soll der Dampf zuweilen auch Chlor und Brom in Lösung enthalten.

Diese Salzdunstbäder lassen sich in verschieden intensiven Gradabstufungen anwenden, indem in den oberen Gängen der Gradirhäuser, wo mehr wässerige Bestandtheile verdunsten, die Soole leichter und schwächer ist, während in den unteren Lagen die schweren Salztheile abtröpfeln und dann die gradirte, concentrirte Soole zur Verdunstung gelangt. Witterungsverhältnisse, grössere oder geringere Feuchtigkeit der Luft haben natürlich bedeutenden Einfluss auf die Schwängerung der Atmosphäre mit Salzdunst.

Die Wirkung der kalten Salzdunstbäder auf die Respirationsorgane ist eine reizende, die Function der Schleimhaut anregende. Sie finden darum ihre Anzeige besonders bei chronischen Katarrhen der Bronchialschleimhaut, wenn diese nicht sehr vorgeschritten sind und ihren Grund nicht in pathischen Ablagerungen haben, sondern vielmehr die Folge eines primär in einem gesunden Organismus Platz greifenden, aber vernachlässigten acuten idiopathischen Processes in der Schleimhaut sind. Hingegen finden sie ihre Gegenanzeige, sobald Tuberkulose vorhanden oder gar eine Disposition zur Hämoptoe gegeben ist. Den kalten Salz-

dunstbädern reiht sich die Einathmung der Seeluft an (siehe Bronchialkatarrh.)

Die warmen Salzdunstbäder entstehen dadurch, dass die aus den Sudpfannen sich entwickelnden Dämpfe feste Theile mit in die Luft überführen. Jedoch geht hier nur ein geringer Theil der Salze in den Dunst über. Den wesentlichsten Antheil an der Wirkung hat hier die hohe Temperatur des Dunstes. Ein Missstand ist allerdings, dass man hiebei die Dosirung der Temperatur nicht in seiner Hand hat.

Die Wirkung der warmen Salzdunstbäder auf die Schleimhaut des Respirationstractes ist mehr erschlaffend, beruhigend, den vorhandenen Reiz mindernd.

Diese Bäder finden darum bei höheren Graden von Reizung der Schleimhaut Anwendung. Ist diese Reizung eine sehr bedeutende, so dürfen nur solche warme Salzdunstbäder angewendet werden, welche eben keine grosse Menge von Kochsalz concentrirt enthalten. Diesen reihen sich in ihrer Wirkung die Wasserdämpfe der verschiedenen Thermalbäder an.

Zur Inhalation der mit den Salztheilchen imprägnanten Wasserdämpfe sind in manchen Kurorten eigene Vorrichtungen vorhanden, und eben so sind bei manchen Thermalbädern eigene Räume, in denen die Wasserdämpfe bequem inhalirt werden können.

Die vorzüglichsten Sooldunstbäder sind in Rehme (Oeynhausen) in einem daselbst erst jüngst aufgeführten prächtigen Baue. Die Soole steigt in Folge hydrostatischen Druckes durch eine 20' hohe Steigröhre empor und tritt aus deren Mündung in Form einer Kuppel mit brausendem Geräusche hervor, fällt dann kaskadenartig auf zwei Schalen und auf Dornstein zurück, wird dadurch in Staub zertheilt und erfüllt dadurch den Raum mit Wasserdunst, welcher eine Temperatur von 22 bis 23° R. besitzt und ohngefähr 3 Percente Kohlensäure beigemengt enthält.

In Ischl befinden sich gut eingerichtete Kabinete, für welche der Soolendampf verwerthet wird, der sich aus der in offenen Kesseln siedenden Soole entwickelt. Der Sooldampf reisst viele Salztheile mit sich und enthält auch durch Zersetzung der Salze Chlor und Brom in Lösung. Zur localen Anwendung dieser Dämpfe auf dem Luftwege sind Röhren mit Mundstücken angebracht, durch welche der Patient 5 bis 20 Minuten lang die Dämpfe einathmet.

In Achselmannstein (Reichenhall) entwickeln sich die

Dämpfe beim Sieden der concentrirten Soole und werden in den Sudhäusern inhalirt, indem die Patienten auf den daselbst befindlichen Gallerien spazieren gehen. Die Dämpfe enthalten nebst den Salzpartikelchen ziemlich viel Jod und Brom.

In Kreuznach benützt man in der Saline Münster die Siedekammer dazu, um die sich aus der siedenden Soole entwickelnden Dämpfe inhaliren zu lassen.

In Elmen haben die zu Inhalationen benützten Gradirwerke eine Stunde Ausdehnung. Sie verdunsten bei günstiger Witterung täglich 2½ Millionen Quart Wasser mit 1860 Centner Kochsalz.

In Kösen befinden sich in den Sudhäusern über den Pfannen sogenannte Brodempfänge, durch welche die bei der Erwärmung der Soole sich entwickelnden Salzdämpfe entweichen.

In Kissingen werden an der Saline im neuen Badhause die Dämpfe der in Versiedung begriffenen Soolen zu Inhalationen benützt. Diese Dämpfe enthalten Kochsalzpartikelchen und Salzsäure.

In Wiesbaden athmen die Kranken Thermaldampf durch Niedersetzen oder Promeniren in den Badehallen ein.

Braun hat daselbst auch Athmungen des ganzen Thermalgases (Kohlensäure und Stickgas im Verhältnisse wie 4 zu 1) versucht. Das Gas wird über der Quelle in einer Zinkhaube aufgefangen und vermittelst einer Röhre nach einem Zimmer geleitet, wo aus einem Mundstücke dasselbe unter beliebiger Beimischung der Luft, sitzend bequem eingeathmet werden kann.

In Warmbrunn geschieht die Inhalation der Dämpfe im oberen Raume der Bassinbäder, in dem die Kranken durch längere oder kürzere Zeit weilen. Die Dämpfe enthalten auch eine geringe Menge von Schwefelwasserstoff.

In Landeck wird die Inhalation der sich aus dem Wasser entwickelnden Dämpfe in dem über der Friedrichsquelle errichteten Saale vergenommen.

In fast allen Schwefelbädern der Pyrenäen lässt man die Wasserdämpfe auch inhaliren.

Eine eigene Form der Erkrankung der Kehlkopf-Schleimhaut unterscheidet Spengler als Pharyngo-Laryngitis granulosa.

Sie ist charakterisirt durch die von einem Gefässnetz geröthete Schleimhaut, die gelockert und gewulstet erscheint, und in welcher sich ein Exsudat an verschiedenen Stellen abgelagert hat.

Diese Stellen sind:

1. Die Papillen, die von dem Exsudate alterirt sind.

2. Erguss von eiweiss-faserstoffigen Blastem in Form rundlicher Körper theils unter dem Epithelium, theils in das Parenchym der Schleimhaut und in das submucöse Gewebe.

3. Sehen wir sehr kleine, fast krystallhelle Bläschen, die Erhebungen des Epithels sind die Folge von serösem Erguss oder eiweissstoffiger oder faserstoffiger Exsudation.

Die Kranken haben das Gefühl von Trockenheit, Brennen, und als ob ein fremder Körper im Halse wäre, die Respiration wird beschwerlicher, die Stimme heiser, ermüdet leicht, ja oft tritt vollständige Stimmlosigkeit ein, der Hals schmerzt, das Schlingen wird gehindert, ein Gefühl von Angst und Zusammenschnüren des Halses und der Brust und rauher Husten sind die hervorstehenden Symptome, denen sich die eines chronischen Bronchialkatarrhes, von Emphysem u. s. w. zugesellen.

Für die Pharyngo-Laryngitis granuloca sind im Allgemeinen dieselben Indicationen in Geltung, welche für die Laryngitis chronica angegeben wurden, und findet desshalb das bereits bezeichnete Heilverfahren seine Anwendung. Vorzüglich eignen sich die alkalisch-muriatischen Quellen in Verbindung mit Molken zur Trinkkur und die Salzdunstbäder zur Inhalation.

In Ems empfahl Spengler besonders die Inhalation der Thermalgase gegen die Pharyngo-Laryngitis granulosa. Der Name Inhalation ist eigentlich für die daselbst übliche Methode des Gebrauches der Thermalgase nicht der ganz richtige. Die Gase werden da nicht eigentlich inhalirt, d. h. in die Lunge eingeathmet, sondern die Gase kommen nur mit der kranken Partie des Halses und des Kehlkopfes in Berührung, durchdringen die Schleimhaut und die submucöse Exsudation und werden dann wieder ausgestossen, ohne in die Lungen gelangt zu sein. Es ist also mehr eine Gasdouche für die Schleimhaut des Halses, eine Gasinjection, aber ein eigentliches Inhaliren findet nicht statt. Dennoch ist aber die Wirkung als eine gewisse Gymnastik der Lungen und des Brustkorbes nicht zu übersehen.

Chronischer Katarrh der Luftröhre und Bronchialschleimhaut.

Der chronische Bronchialkatarrh tritt gewöhnlich unter zweierlei Formen auf. Die eine — der Catarrhe sec Lännec's ist dadurch ausgezeichnet, dass der Auswurf sparsam, schleimig, und

mehr oder weniger zäh zu sein pflegt, bei der anderen Form — meist Blenorrhoe der Bronchialschleimhaut genannt — ist der Auswurf reichlich, und liefert grosse Massen schleimig-eiterigen Secretes.

Die erstere Form ist zumeist mit den heftigsten Beschwerden, quälenden, lang andauernden Hustenanfällen verbunden, welche zuweilen zu dauernder Dyspnoe führen, als deren weitere Folgen sich nicht selten Cyanose und sogar ziemlich beträchtlicher Hydrops entwickeln. Bei der Auscultation hört man oft Rhonchus sibilans, seltener den Rhonchus sonorus, in anderen Fällen kleinblasiges Rasseln, in anderen endlich nur vermindertes vesiculäres Athmen.

Die zweite Form, der chronische Bronchialkatarrh mit reichlichem, flüssigem, gelb gefärbten Secrete verursacht verhältnissmässig geringere Beschwerden. Der Husten ist nicht so quälend und anhaltend, auch die Dyspnoe pflegt geringer zu sein und tritt nur dann, wenn eine acute Reizung der Bronchialschleimhaut zum chronischen Leiden hinzukömmt, stärker auf, Bei der Ausculation sind theils grobe Rhonchi theils grob- und feinblasiges Rasseln zu vernehmen.

Der chronische Bronchialkatarrh wird, wenn er hochgradig und lange anhaltend ist, selten vollständig geheilt und führt bei seiner langen Dauer zu Emphysem oder anderen Veränderungen des Lungenparenchyms.

Die Balneotherapie hat die genaue Unterscheidung der beiden Formen des chronischen Bronchialkatarrhes zu berücksichtigen, ebenso wie die ätiologischen Momente, welche diesen hervorriefen und unterhalten. Diese Momente sind: Circulationshindernisse der mannigfaltigsten Art, welche eine gehemmte Entleerung der Bronchialvenen verschulden, anhaltende Reize, welche die Schleimhaut direct treffen (Staub, Dämpfe, zu kalte oder zu heisse Luft u. s. w.), Erkältungen der äusseren Haut, endlich constitutionelle Krankheiten, welche den betreffenden Individuen eine unläugbare Disposition zu Katarrhen verleihen.

In manchen diesen Fällen, namentlich wo die Ursache erfolgreich zu bekämpfen ist, und die Dauer des Leidens keine allzulange ist, leistet die Balneotherapie durch die ihr zu Gebote stehenden Mittel (Trinkkur, Badekur, Inhalationen) Treffliches und erzielt überraschende Heilresultate. Wenn die Blennorrhoe schon durch Jahre gedauert hat und in ihrem Gefolge Bronchiectasien und Lungenemphysem mit deren bekannten Consecutiv-

Erscheinungen aufgetreten sind, so darf man allerdings nicht erwarten, durch Brunnen- und Badekuren Heilungen zu erzielen; aber diese Kuren leisten dann Hinlängliches, wenn sie, je nach der verschiedenen Intensität des Leidens auf kürzere oder längere Zeit hin eine mehr oder weniger quantitative Abnahme des Secretes bewirken und die asthmatischen Beschwerden lindern.

Zur Trinkkur bei dem chronischen Katarrh der Luftröhren- und Bronchialschleimhaut werden dieselben Mineralwässer verwerthet, wie beim chronischen Katarrh der Kehlkopfschleimhaut: Alkalische und alkalisch muriatische Säuerlinge, alkalisch-salinische Quellen, Kochsalzwässer, Schwefelwässer, erdige Mineralwässer und endlich Eisensäuerlinge.

Die grosse Zahl der hier empfohlenen Wässer lässt sich leicht aus dem Umstande erklären, dass eben die Ursachen, welche den Bronchialkatarrh hervorrufen, der mannigfaltigsten Art sind und hiemit auch die Indikationen verschiedenartiger werden.

Da die Lage des Kurortes für seine Empfehlung bei Bronchialkatarrhen grosse Bedeutung hat, so werden wir hier im Kurzen die klimatischen Verhältnisse der betreffenden Kurorte andeuten.

Im Allgemeinen passen für torpide Kranke und Solche deren chronischer Bronchialkatarrh mit reichlichem Auswurfe schleimartiger Massen verbunden ist, zum Aufenthalte besser hochgelegene, trockene Orte mit frischer, erregender Gebirgsluft, für erethische Individuen hingegen und wo mehr die Symptome des Catarrh sec mit grosser Reizbarkeit der Athmungsorgane vorhanden sind, besser tief liegende Orte mit feuchter, warmer Luft.

I. Die alcalischen Säuerlinge werden abgesehen von den leichteren Formen des chronischen Katarrhs vorzüglich da ihre geeigneteste Anwendung finden, wo das blennorrhoische Stadium des chronischen Katarrhs bereits eingetreten ist und dabei die so sehr belästigende und häufige Säureentwickelung stattfindet, Follikelschwellung mit mässiger Auflockerung der Schleimhaut vorhanden, vor Allem aber da, wo neben den Erscheinungen der Blennorrhoe die Innervation sowohl in den krankhaft ergiffenen Partien, als auch durch Reflexaction n anderen Organen und in dem Gesammtorganismus gestört ist. Sie können jedoch nur dann verordnet werden, wenn die Symptome acuter activer Reizung vollständig verschwunden sind, weil sonst der Einfluss der

Kohlensäure die Reizungssymptome nur noch mehr gesteigert würden. In allen Fällen, in denen man Congestionen nach der Bronchialschleimhaut vermeiden muss, sind diese Säuerlinge als erregend, contraindicirt.

Die Josefsquelle in Bilin, die Königs-Ottoquelle in Giesshübel, die Wässer von Fachingen, Geilnau, Preblan, endlich die Fellathalquellen sind hier ebenso wie beim Laryngealkatarrhe die geschätztesten und allgemein angewendeten Säuerlinge.

Bilin und Giesshübel besitzen ein mildes Klima und herrliche Lage. — In Giesshübel ist auch gute Molke zu haben.

Bei langwierigen Katarrhen mit bedeutender Schleimsecretion leisten diese Bäder oftmals sowohl innerlich als zum Gurgeln oder Hinterhalten und Verdunstenlassen des Wassers im Schlunde treffliche Dienste.

II. Die alkalisch-muriatischen Quellen sind vorzugsweise für scrophulöse, schwächliche Personen geeignet, bei denen Neigung zu katarrhalischen Affectionen vorhanden ist und wo geringe Schädlichkeiten häufige Bronchialkatarrhe hervorrufen, Personen, welche zu Erkältungen geneigt, durch diese häufig katarrhalische Entzündungen der Bronchialschleimhaut acquiriren, finden gleichfalls an diesen Quellen die wirksamsten Heilmittel. Darum eignen sich die alkalisch-muriatischen Wässer sowohl für jugendliche Individuen mit ausgeprägtem Scrophelhabitus, als dessen Ausdruck auch der Lungenkatarrh erscheint, wie auch für Personen im vorgerückten Alter, bei denen Schlaffheit der Schleimhäute und hiemit auch Störung der Function der Bronchialschleimhaut, vorhanden ist.

Wo die Innervation darniederliegt und die torpide Constitution mehr ausgeprägt ist, passen die kalten durch Kohlensäurereichthum anregender wirkenden Quellen von Selters, Gleichenberg, Sczawnicza, Roisdorf, Salzbrunn, Luhatschowitz und ihnen sich anreihend die milden Kochsalzwässer von Kronthal, Kissingen (Maxbrunnen), Homburg (Louisenbrunnen und Ludwigsbrunnen) und Alsó-Sebes (Amalienbrunnen).

Wenn jedoch der erethische Charakter mehr ausgeprägt und die Reizbarkeit der Schleimhaut eine grosse ist, passen mehr die Thermalquellen von Ems und ihnen sich anreihend die milden Kochsalzthermen von Soden, Cannstatt, Mondorf, Baden-Baden.

Die allgemeinste Anwendung unter den genannten Quellen bei chronischen Bronchialkatarrhen finden die Emser Quellen: Das Krähnchen, der Kesselbrunnen und (besonders bei Kindern) der Fürstenbrunnen. Die chronischen Katarrhe der Respirationsschleimhaut sind jene Krankheiten, denen Ems vorzüglich seinen Weltruf verdankt. Die verschleppten acuten Katarrhe ohne dyskrasische Basis, ohne Structur- und Texturveränderung gestatten die besten Prognose und bilden die geeignetesten Objecte für die Emser Trinkkur, zumal wenn die Patienten zarter, nervöser Natur sind. In Fällen, in denen pathologische Ablagerungen Ursache der steten Reizung der Respirationsschleimhaut sind, gestaltet sich die Prognose ungünstiger. Sind Fiebererscheinungen vorhanden, so ist selbst der Gebrauch der milden Emser Quellen contraindicirt.

Gleichenberg liegt 663′ über der Meeresfläche, von schützenden Bergen umschlossen, nur nach Süden offen, besitzt besonders mildes und gleichmässiges Klima, vorzügliche Molken, treffliche Kureinrichtungen.

Sozawnicza liegt 800′ über dem Meere. Die Luft ist rein und frisch, mildes Gebirgsklima, durch die Kette hoher Berge geschützt. Die Molke wird gut bereitet.

Salzbrunn liegt 1220′ über dem Meere. Das Klima ist ziemlich milde, doch ist das Thal zum Theile nach Nordwesten offen. Die Lufttemperatur unterliegt manchen Schwankungen während des Tages. Die Molke ist ausgezeichnet.

Luhatschowitz liegt 1600′ über dem Meere. Mildes halbfeuchtes Klima. Das Thal ist gegen kalte Winde geschützt. Die Molkenanstalt vorzüglich eingerichtet.

Das Wasser von Selters und Roisdorf wird zumeist im versendeten Zustande angewendet.

Kronthal liegt 512′ über der Meeresfläche. Das Klima ist sehr milde. Gegen West-, Nord- und Ostwinde von den Ausläufern des Taunus geschützt, ist das Thal nur gegen Süden offen. Gute Molkenanstalt.

Kissingen liegt 620′ über dem Meere. Das Klima ist sehr milde, die Temperatur ziemlich beständig, von heftigen Winden und dichten Nebeln verschont. Gute Molke.

Homburg liegt 602′ über dem Meere, besitzt mildes Gebirgsklima. Im Nordwesten ist der Ort von den Vorbergen des Taunus eingeschlossen. Molkenanstalt.

Ems liegt 291′ über dem Meere. Gegen Ost- und Nordost-

winde geschützt. Die Luft ist rein und frisch, das Klima milde, zuweilen schnellerer Temperaturwechsel und grössere Regenmenge. Gute Molke.

Soden liegt 437' über dem Meere, von den Tanusbergen gegen Nord-, Nordost- und Nordwestwinde geschützt. Das Klima ist sehr milde, ohne wesentliche Temperatursprünge. Sehr gute Molkenanstalt.

Cannstatt liegt 980' über dem Meere. Das Klima ist äusserst milde, das Thal nur nach Osten und Süden offen. Vorzügliche Molken.

Mondorf liegt 609' über dem Meere und besitzt mildes Klima, nur ist die Kuranstalt den Winden ziemlich ausgesetzt.

Baden-Baden liegt 616' über der Meeresfläche. Das Klima gehört zu den mildesten Süddeutschlands. Ausgezeichnete Molkenanstalt.

III. Die alkalisch-salinischen Mineralwässer, welche eine kräftig ableitende purgirende Wirkung üben, finden in einer sehr grossen Reihe von Bronchialkatarrhen ihre vorzüglichste Anzeige und zwar bei jenen Fällen, wo Circulationsstörungen in den Abdominalgefässen das veranlassende Moment der Bronchialkatarrhe sind. Personen des mittleren Lebensalters, welche ein behäbiges Leben führen, reichlich essen und gut trinken, bei denen Stoffeinnahme und Verbrauch in einem für den letzteren ungünstigen Verhältnisse stehen, die an Fettleibigkeit und Verdauungsbeschwerden leiden, Hämorrhoiden bekommen und mit trägem Stuhlgange zu kämpfen haben, klagen zumeist über die Beschwerden des Bronchialkatarrh's und finden gegen dieselben nirgend so sichere und ergiebige Abhilfe als an den alkalisch-salinischen Quellen. Unter diesen hat mit Recht als Heilmittel für Fettleibige und Abdominalplethoriker der Kreuzbrunnen und Ferdinandsbrunnen Marienbad's den grössten Ruf; aber auch der Mühlbrunnen und Marktbrunnen Karlsbad's leisten treffliche Dienste. Die schwächeren alkalisch-salinischen Quellen von Rohitsch, Füred, Ofen, Stubnya passen nur dann, wenn die Abdominalstasen nicht bedeutend und in schwächlichen Individuen vorkommen.

Den alkalisch-salinischen Mineralwässern reihen sich hier gleichfalls durch ihre auf Entlastung des Unterleibes vom Blutdrucke gerichtete Wirkung die stärkeren Kochsalzwässer an: Der Rakoczy und Pandur in Kissingen, der Kaiserbrunnen und Elisabethbrunnen in Homburg, der Kochbrunnen in Wies-

baden, der Wilhelmsbrunnen und Schwefelbrunnen in Soden, dann der künstlich verdünnte Kurbrunnen von Nauheim (58 Gran Chlornatrium in 16 Unzen), die Elisenquelle in Kreuznach.

Marienbad liegt 1912' über der Meeresfläche. Nur gegen Süden offen, nach den anderen Richtungen von schützenden Bergen umgeben, besitzt der Ort ein mildes Gebirgsklima, häufige Regen. Gute Molke.

Karlsbad liegt 1150' über dem Meere, gegen Osten und Westen von Bergen begrenzt. Das Klima etwas veränderlich. Nord- und Nordwestwinde häufig.

Rohitsch besitzt ein mildes Klima.

Füred, durch treffliches Klima herrorragend, besitzt eine ausgezeichnete Molkenanstalt und der Plattensee bietet eine günstige Unterstützung der Kur.

Wiesbaden, 323' über dem Meere, in einem nach Süden und Südwesten fast offenen Thalbecken gelegen, hat ein äusserst mildes Klima, ohne Temperatursprünge. Die Thermaldämpfe können zur Inhalation verwendet werden.

Nauheim, 430' über dem Meere gelegen, besitzt ein mildes Klima. Die Gradirwerke der nahen Saline ermöglichen Inhalationen von Salzdunst.

Kreuznach, 230' über dem Meere gelegen, hat gleichfalls mildes Klima und die Vortheile der nahen Saline.

IV. Die Schwefelwässer, namentlich die alkalischen Schwefelwässer finden bei dem Bronchialkatarrh in derselben Weise wie bei Laryngealkatarrh ihre Anzeige. Die geeignetesten Individuen für den Gebrauch derselben sind pastöse, torpide Constitutionen, Personen mit allgemeiner Schwäche des Organismus, mit Schlaffheit der Gewebe, an Rheumatismus Leidende und ältere Personen, wenn in der Bronchialschleimhaut keine akute Hyperämie von bedeutendem Grade vorhanden ist und sich noch keine wesentliche Dilatation der Bronchien entwickelt hat. Beschleunigte Circulation durch die Lungen, bessere Expectoration und Verminderung der Dyspnoe sind Symptome, die bei dem Gebrauche dieser Quellen eintreten, zumal wenn günstig gelegene Kurorte gewählt werden, welche auch die geeigneten klimatischen Verhältnisse zu bieten vermögen.

Die Schwefelwässer finden vorzugsweise bei derjenigen Form des chronischen Bronchialkatarrhs ihre Anzeige, wo ein geringes zähes Secret vorhanden ist — Catarrhe sec Lännecs — und die Kranken besonders durch langedauernde Hustenanfälle gequält

werden, welche von grosser Heftigkeit mit Brechen nnd Würgen verbunden sind.

Unter den Schwefelwässern eignen sich zum Kurgebrauche Nenndorf, Eilsen, Weilbach, Langenbrücken, Boll, Obladis, Baden bei Wien, Luchon, Eaux bonnes, Vernet, Amélie les bains, Cauterets.

Nenndorf liegt 220' über dem Meere in freundlicher Gegend. Das Klima ist etwas veränderlich, die Luft im Allgemeinen mehr feucht als trocken.

In Nenndorf lässt man die Trinkquelle in Verbindung mit warmer Milch oder Molke nehmen. Unterstützend wirken die trockenen und feuchten Inhalationen von den Quellengasen.

Eilsen liegt 273' über der Meeresfläche, gegen Nordwest und Südwest durch Höhen geschützt. Das Klima ist etwas veränderlich. Das Wasser von Eilsen wird gleichfalls mit warmer Milch gemischt getrunken.

Weilbach 420' über dem Meere gelegen, hat ein sehr mildes Klima. Nach Norden durch die Tannusberge geschützt, ist der Kurort nach Süden offen und der Sonne zugänglich.

In Weilbach ist das Wasser leichter verdaulich, als die beiden erstgenannten Schwefelquellen, darum auch bei zarteren Individuen anwendbar. Ueberdies wirkt auch der Reichthum an Alkalien, durch welchen sich das Weilbacher Wasser auszeichnet, günstig auf den Katarrh der Schleimhäute ein. Die Wirkung der Trinkkür wird durch Inhalationen unterstützt.

Langenbrücken liegt 440' über dem Meere und besitzt sehr günstige klimatische Verhältnisse. Die Luft ist milde. Man lässt die Trinkquelle in Verbindung mit Molke nehmen.

Boll (in Würtemberg) liegt 1288' über dem Meere und Reutlingen (in Würtemberg) 1170' über der Meeresfläche. Beide haben mildes Klima. Man lässt ihre Quellen in Verbindung mit Ziegenmolke trinken.

Die Quellen in Boll enthalten in 16 Uncen unter 6,12 Gr. festen Bestandtheilen: Schwefelsaures Natron 3,34, kohlensaures Natron 1,03 und kohlensaure Kalkerde 1,44. Gran, Kohlensäure 4,12 K. Z. und Schwefelwasserstoff 0,145 K. Z.

In Reutlingen enthalten die Quellen unter 4,01 Gr. festen Bestandtheilen: Kohlensaures Natron 1,61, kohlensaure Kalkerde 1,20 Gran, Kohlensäure 26 6, K. Z. und Schwefelwasserstoff 0,315 K. Z.

Obladis im tirolischen Oberinnthale 3780' über dem Meere

gelegen, besitzt ein mildes Gebirgsklima, die Schwefelquelle lässt man in Verbindung mit der guten Molke daselbst trinken.

Die Schwefelquelle in Obladis enthält unter 14,33 Gran festen Bestandtheilen: Schwefelsaures Natron 0,37, schwefelsauren Kalk 8,07, schwefelsaure Magnesia 2,87, kohlensauren Kalk 2,54 Gran, Kohlensäure 2,84 K. Z. und Schwefelwasserstoff 0,039 K. Z.

Baden bei Wien liegt 672′ über dem Meere am östlichen Abhange der celtischen Alpen in freundlicher Gebirgsgegend. Die Luft ist frisch und kräftigend, die Temperatursprünge jedoch empfindlich. Man lässt das Wasser in Verbindung mit Molke trinken und die Kur findet in den Inhalationen des Gases wirksame Unterstützung.

Bagnères de Luchon liegt 1936′ über dem Meere in einem nach Norden und Süden offenen, gegen Westen und Osten von Bergen umschlossenen Pyrenäenthale. Das Klima ist sehr milde. Die Trinkkur wird durch Inhalationen unterstützt.

Eaux bonnes liegt 2233′ über dem Meere. Das Klima ist durch den raschen täglichen Temperaturwechsel in dem schmalen Thale nicht sehr günstig. Man lässt das Wasser mit Milch oder Gummisyrup trinken.

Vernet, 19[illegible]7′ über dem Meere gelegen, hat ein sehr mildes Klima. Die Luft ist des Morgens und Abends ziemlich feucht. Zum Trinken wird vorzugsweise die Elisenquelle, welche eine Temperatur von 26° R. und 0,1429 Grammes Schwefelnatrium hat, benützt.

Amelie les bains (auch Arles genannt) liegt 849′ über dem Meere und besitzt sehr mildes Klima. Man lässt das Wasser mit Milch, Molke und Gummisyrup gemengt trinken.

Cauterets liegt 2991 über dem Meere, nach Norden und Süden offen, besitzt ein mildes Klima, nur herrscht des Morgens und Abends eine frische Temperatur. Die Quelle des Buvette de la Raillère (mit einer Temperatur von + 31° 20 R.) welche vorzugsweise zum Trinken dient, hat in 1000 Grammes unter 0,1823 festen Bestandtheilen: Schwefelnatrium 0,0194 Grammes, schwefelsaures Natron 0,0443 Grammes und Chlornatrium 0,0495 Grammes.

V. Die Eisensäuerlinge wirken bei chronischem Katarrhe der Bronchialschleimhaut in doppelter Richtung, indem sie die übermässige Secretion der Schleimhaut vermindern und einen günstigen Einfluss auf die Magenschleimhaut haben, den Appetit verbessern, die Verdauung regeln und hiedurch die Ernährung des ganzen Körpers heben, welcher dadurch die Krankheit besser zu ertragen im Stande ist.

Das Eisen verdankt seine Eigenschaft, die profusen Secretionen zu vermindern, vorzugsweise seiner Fähigkeit den Tonus der Gewebe und der Kapillargefässwandungen zu vermehren und die Transudation zu vermindern. Unterstützt wird seine Wirkung in den Eisenwässern durch die in denselben enthaltenen Alkalien, deren günstige Wirkung auf den Katarrh bereits hervorgehoben wurde. Darum sind auch hier die alkalischen Eisensäuerlinge die geeignetesten.

Sie finden ihre Anzeige besonders bei den mit copiöser Schleimsecretion einhergehenden chronischen Bronchialkatarrhen, bei denen die Bronchialwände erschlafft, die Bronchien nicht selten erweitert sind, die Muscularis in einem subparalytischen Zustande ist; ferner bei copiöser Schleimbildung in den Respirationsorganen, welche mit Blenorrhoe des Digestionstraktes und Erschlaffung seiner Schleimhaut einhergeht, bei chronischen Katarrhen der Respirationsorgane die mit Leiden in der Sexualsphäre in Verbindung zu stehen scheinen, endlich bei diesen Katarrhen, wenn sie in anämischen geschwächten Individuen, besonders zur Zeit der Pubertätsentwicklung vorkommen.

Kurorte mit Eisensäuerlingen, die für chronische Bronchialkatarrhe Empfehlung verdienen, sind: Cudowa, Altwasser, Charlottenbrunn, Reinerz, Krynica, Liebwerda, Flinsberg, Sternberg, Elöpatak, Franzensbad, Elster, Rippoldsau.

Cudowa liegt 1235' über der Meeresfläche und besitzt ein mildes Klima. Gegen Nord- und Nordosten von Bergen geschützt, ist der Kurort nur gegen Süd- und Südwesten offen.

Altwasser liegt 1255' über dem Meere, ringsum von Waldhöhen überragt. Die Luft ist frisch und kräftigend.

Charlottenbrunn liegt 1549' über dem Meere durch hohe Berge gegen West-, Nord- und Nordostwinde geschützt. Der Ort besitzt eine gute Molkenanstalt.

Reinerz liegt 1785' über dem Meere von Bergen umschlossen und besitzt ausgezeichnete Molken. Klima etwas rauh.

Krynica, etwa 2000' über dem Meere gelegen, von schützenden Bergen umschlossen, hat ein mildes Karpathenklima.

Flinsberg liegt 1550' über dem Meere. Das Gebirgsklima ist ein wechselreiches, ziemlich rauhes. Gute Molken.

Franzensbad liegt 1350' über der Meeresfläche. Das Klima ist veränderlich, öfterer Temperaturwechsel und Vorherrschen von Winden.

Elster, 1465' über dem Meere gelegen, ist gegen Nordostwinde geschützt und besitzt ein milderes Klima. Gute Molkenanstalt.

Rippoldsau liegt 1886' über dem Meere gegen Nord- und Ostwinde geschützt. Das Klima ist ziemlich rauh. Gute Molken.

Den grössten Ruf gegenüber chronischen Bronchialkatarrhen anämischer, zarter Individuen besitzt Reinerz, dessen laue Quelle sich in der That für derartige schwächliche, reizbare Constitutionen besonders eignet und in der ausgezeichneten Molke ein wirksames Unterstützungsmittel findet.

VI. Die erdigen Mineralquellen werden bei den chronischen Katarrhen der Respirationsorgane vorzugsweise durch die Eigenschaft der Kalksalze, auf die Schleimhäute austrocknend und adstringirend zu wirken, angezeigt sein. Sie vermindern hiedurch auch die Lungenhyperämie. Die geeignetesten Formen für die Mineralwasser dieser Kathegorie sind: Schleichende katarrhalische Schleimhautentzündungen der Luftwege mit dem Charakter des Erethismus, insbesondere als Residuen der Grippe, subacute Bronchitiden, welche von trockenem Husten und spärlichem Auswurfe begleitet sind und bei jüngeren Individuen mit sehr erregbarem Nerven- und Gefässsystem auftreten.

Die Kalkwässer erscheinen jedoch contraindizirt bei jenen chronischen Bronchialkatarrhen, bei denen Atonie der Schleimhaut vorhanden ist, wie bei dem chronischen Katarrhe der Greise.

Es werden von den erdigen Mineralquellen am besten die Thermalquellen von Lippspringe, Inselbad, Weissenburg und die kalten Quellen von Szkleno verwerthet. Es reihen sich aber auch die an Kalksalzen reichen Eisensäuerlinge von Krynica, Bartfeld, Borszék, Elöpatak, Cudova etc. an.

In Lippspringe und Inselbad werden vorzüglich die Inhalationen des sich aus den Quellen entwickelnden Gases benützt, welches in 100 Volumen bei der Arminiusquelle 83,25 Vol. Stickstoff, 15,26 Vol. Kohlensäure, und 0,50 Vol. athmosph. Luft, bei der Inselquelle 97,00 Vol. Stickstoff und 3,00 Vol. Kohlensäure enthält.

Die vorzüglichsten Wirkungen der Inhalationen äussern sich bei Kranken mit „entzündlichem Lungenkatarrh," indem diese das Gefühl von Druck, Spannung und Wundsein auf der Brust verlieren, der Hustenreiz sich vermindert und die krampfhaften Hustenanfälle abnehmen, die Expectoration leichter von Statten geht.

Lippspringe liegt 378' über der Meeresfläche. Das Klima ist feucht und milde, ohne besonders raschen Temperaturwechsel. Die Arminiusquelle hat eine Temperatur von + 17° R.

Das Inselbad bei Paderborn liegt 330' über dem Meere. Der Kurort besitzt, vor Nordostwinden geschützt, ein feuchtmildes Klima. Die Temperatur der Quelle daselbst, der Ottilienquelle, beträgt + 14° 5 R.

Weisenburg liegt 2750' über dem Meere in düsterer, enger Gebirgsschlucht. Das Klima ist etwas rauh. Das Wasser hat eine Temperatur von 22 bis 23° R.

Szkleno liegt 1098' über dem Meere, hat ziemlich mildes Gebirgsklima Die Temperatur der Quellen ist zwischen 16° und 14° R.

Was die Inhalation von Gasen und Thermaldämpfen bei chronischen Bronchialkatarrhen betrifft, so gilt hier das bereits bei der Balneotherapie des chronischen Laryngealkatarrhs Angegebene.

Von der Inhalation des Stickgases wurde schon die wohlthätige Wirkung bei subacuten Zuständen hervorgehohen. Die Inhalation des Schwefelwasserstoffgases eignet sich vorzüglich bei den mit heftigem Reize, aber sehr geringem Secrete chronischen Katharrhen, und die Einathmung des vorzugsweise Kohlensäure enthaltenden Gasgemenges bei reichlichen Blenorrhoen.

Die Inhalation des Schwefelwasserstoffes kann auch hier entweder für sich allein vorgenommen werden — trockene Inhalation — oder es kann das Gas zugleich mit Wasserdämpfen in einen Raum geleitet und dann zu warmen und feuchten Inhalationen benützt werden.

Man lässt die Inhalationen nur allmählig stärker und längere Zeit nehmen. In manchen Orten ist die Möglichkeit gradatim mit den Inhalationen vorzugehen, trefflich geboten. Anfangs verordnet man den Kranken sich in der Nähe der Quellen aufzuhalten und hier die entströmenden Gase einzuathmen, später lässt man das Gas mit Wasserdämpfen gemengt einathmen, und wenn die Patienten diese Manipulationen gut vertragen, lässt man schliesslich den Aufenthalt durch einige Stunden in den Gassalons nehmen. Die günstige Wirkung der Einathmungen von Schwefelwasserstoff bei chronischen Katarrhen der Laryngeal-, Tracheal- und Bronchialschleimhaut zeigt sich oft schon nach kurzer Zeit; die Respiration wird leichter, der Husten freier und die Expectoration geht besser von Statten, das Aussehen der Sputa bessert sich und die Kranken fühlen sich behaglich.

Die Kohlensäure lässt man zumeist in Verbindung mit Wasserdämpfen inhaliren und bei den mit massenhafter Secretion verbundenen chronischen Bronchialkatarrhen verwerthen, wo es sich darum handelt durch Beförderung der Expectoration die Dyspnoe zu mindern.

Den gleichen günstigen Erfolg bei Blenorrhoen haben die Salzdunstbäder. Die Expectoration geht nach diesen leichter von Statten und die Kranken fühlen sich oft nach verhältnissmässig kurzer Zeit wesentlich wohler.

An die Inhalationen reiht sich in therapeutischer Beziehung die Verordnung des Aufenthaltes an der See für die an chronischen Lungenkatarrh Leidenden an. Es ist hier die Seeluft, welche als Heilagens für die katarrhalisch erkrankte Laryngeal-, Tracheal- und Bronchialschleimhaut dient.

Die Seeluft zeichnet sich vor Allem gegenüber der Landluft durch relativ grösseren Gehalt an Wasser und an Salzen in auffälliger Weise aus. Die Verhältnisse des Sauerstoffs und Stickstoffs gestalten sich in der Seeluft nicht anders als in der Landluft, ein Anderes ist es jedoch betreffs des Kohlensäuregehaltes. Das Verhältniss des letzteren ist bei der Seeluft sehr gering und übersteigt kaum 0,030 Kubikcentimeter für ein Liter Luft bei Null-Temperatur und einem Druck von 76 Cent., während im Binnenlande dieses Verhältniss 0,38 Centimeter beträgt. Die Seeluft enthält namentlich bei bewegter See, zahlreiche Salzpartikelchen und Einige wollen auch die Gegenwart von Jod in der Meeresluft nachweisen.

Was nun weiter die Eigenschaften der Seeluft betrifft, so ist der Luftdruck am Strande des Meeres stärker, als im Innern des Landes. Die Temperatur an der Seeküste ist weniger Schwankungen unterworfen, als fern von der Küste. Die Seeluft enthält mehr Wasserdunst, als die Luft des Binnenlandes und ist auch etwas reicher an Ozon.

Die wohlthätige Wirkung der Seeluft bei chronischen Katarrhen der Athmungsorgane, beruht nun darauf, dass sowohl die Function der Lunge, als die der Haut lebhafter angeregt wird. Die Steigerung der Hautthätigkeit, ihre vermehrte Ausdünstungsfähigkeit einerseits, die den Lungen zugeführte grössere Menge von Sauerstoff, Salztheilchen, Brom- und Jod-Elementen anderseits sind die wirksamen Momente, welche den günstigsten Einfluss haben. Bei der lebhaften Wechselwirkung, welche zwischen Haut- und Lungenthätigkeit besteht, wird durch die erhöhte Hautaus-

dünstung der Schleimhautfläche des Respirationstraktes eine gewisse Ruhe gewährt, während wiederum die in der Seeluft suspendirten zarten Salzpartikelchen ein flüchtiges und leichtes Reizmittel für diese Schleimhaut abgeben.

Dabei ist aber auch der günstige Einfluss nicht zu übersehen, den die Seeluft auf den ganzen Nutritionsprozess des Individuums ausübt.

Der Genuss der Seeluft ist in erster Reihe bei jenen schwächlichen, zarten Personen indicirt, bei denen eine erhöhte Empfindlichkeit der äusseren Haut gegen Temperaturwechsel vorhanden ist und hiemit die Geneigtheit zu Katarrhen der Luftröhren und Bronchialschleimhaut besteht. (In diesen Fällen wird auch das Baden in der See günstig einwirken).

Der Aufenthalt an der See ist ferner besonders für jene Formen des chronischen Katarrhs angezeigt, wo dieser sich auf die feinsten Bronchien verbreitet zeigt, die Hustenanfälle in Folge dessen sehr quälend und lange dauernd sind und durch die Schwellung der Schleimhaut in den feinsten Verzweigungen zuweilen anhaltende Dyspnoe entsteht, endlich erweist sich die erfrischende Seeluft für Bronchorrhoen mit massenhafter, zuweilen übelriechender Secretion und erschlaffter Schleimhaut günstig.

Der erfrischende, belebende und reizende Charakter der Seeluft ist vorzüglich in den Seebädern des Nordens ausgeprägt und es gelten daher, um den Aufenthalt in diesen für die an Lungenkatarrh Leidenden zu empfehlen, die eben angegebenen Indicationen. Wesentliche Veränderung erfährt aber die Beschaffenheit der Seeluft in den südlichen Seebädern durch die daselbst herrschenden klimatischen Verhältnisse. Die höhere und gleichmässigere Temperatur an den Küsten des mittelländischen Meeres gestattet vielen Kranken den Aufenthalt daselbst, denen wegen ihrer grossen Reizbarkeit und Neigung zu entzündlichen Rezidiven an den Küsten der Nord- und Ostsee, wo im Allgemeinen die Temperatur häufigerem Wechsel unterworfen ist und Nord- und Nordwestwinde vorherrschen, zuweilen nicht gestattet wäre.

Was die Seebäder des Nordens betrifft, so eignen sich im Allgemeinen zum Aufenthalte für die an chronischen Bronchialkatarrhe mehr die Bäder an der Nordsee als die an der Ostsee, weil bei jenen das Meerwasser reicher an Salzen ist und die stärkere Bewegung des Meeres die Luft mehr mit Salzpartikelchen geschwängert, frischer ist. Von den Bädern der Ostsee

sind die im westlichen Theile hier geeigneter als die im östlichen Theile und zwar aus demselben Grunde, weil die Ostsee in jenem Theile reicher an Salzen und bewegter ist.

Man empfehle desshalb den Kranken als Aufenthaltsorte: An der Nordsee: Föhr, Helgoland, Norderney, Scheveningen, Ostende, an der Ostsee: Warnemünde, Doberan, Travemünde, Düsternbrook, Eckenförde, Apenrade.

In den meisten genannten Seebädern befinden sich Molkenanstalten.

Das mildeste und gleichmässigste Klima unter den Nordseebädern hat Norderney, unter den Ostseebädern Misdroy.

Norderney eignet sich durch seine geringen Schwankungen in der Jahrestemperatur und Tagestemperatur auch während des Wintermonates zum Aufenthalte für Kranke mit katarrhalischen Affectionen der Respirationsschleimhaut. Die mittlere Temperatur des Jahres beträgt + 8° R., die vorherrschenden Winde sind Westnordwest und Südwestwind.

Die Seebäder des atlantischen Oceans, und des adriatischen und mittelländischen Meeres passen zum Aufenthalte mehr für jene Fälle von Bronchialkatarrh, wo eine periodisch wiederkehrende stärkere Dyspnoe mit gleichzeitig sehr verbreitetem Rhonchus sibillans zu der Annahme nöthigen, dass die Muskeln der feineren Bronchien sich in einem Zustande krampfhafter Contraction befinden. Sehr sensible Individuen, bei denen die Bronchialschleimhaut einen geeigneten Zustand mit sparsamer Secretion zeigt, eignen sich sehr für den Aufenthalt an südlichen Meeresküsten.

Von den Seebädern des atlantischen Oceans sind jene die geeignetesten: Biarritz, Dieppe, Boulogne sur mer an der französischen Küste, Brighton, Wight, Hastings, Torquai an der englischen Küste.

Das mildeste und gleichmässigste Klima besitzt Hastings, Wight und Torquai.

Hastings, von Nord- und Nordostwinden geschützt ist namentlich vom Monate Januar bis April ein sehr geeigneter Aufenthaltsort für erregbare an chronischen Lungenkatarrhen leidende Kranke. Die mittlere Jahrestemperatur ist + 8°2 R.

In Wight herrscht besonders in dem Undercliff genannten Theile der Insel während des ganzen Jahres eine höchst milde und gleichmässige Temperatur. Der Aufenthalt ist darum auch

für den Winter empfehlenswerth. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 18° R.

Torquai hat ein warmes, gleichmässiges Klima. Die Myrthe kommt hier im Freien fort. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 8° 9 R.

Von den Seebädern des mittelländischen Meeres haben Nizza, Cannes und Marseille das mildeste Klima.

Nizza gegen Nord- und Nordwestwinde geschützt, hat vom October bis April die günstigsten Temperaturverhältnisse.

Cannes, gegen Osten und Westen durch Gebirge abgeschlossen, besitzt gleich günstige klimatische Verhältnisse.

Marseille, gegen das Festland hin überall von Bergen umschlossen, hat ein sehr mildes Klima. Die Jahreswärme variirt zwischen 23° und 25° R.

Im adriatischen Meere ist Venedig durch sein mildes Klima ausgezeichnet (Näheres bei den klimatischen Kurorten.)

Die Badekur ist bei der Balneotherapie der chronischen Bronchialkatarrhe im Allgemeinen von keiner so wesentlichen Bedeutung, wie die Trinkkur. Doch gibt es mehrere Formen der katarrhalischen Erkrankung der Schleimhäute des Respirationstraktes, bei denen Jene grossen Nutzen zu schaffen vermag. Vor Allem sind die Bäder bei chronischen Bronchialkatarrhen dann von Nutzen, wenn eine ausgeprägte Wechselbeziehung zwischen dem Schleimhautleiden und Störung der Hautthätigkeit vorhanden ist, wie bei den an Rheumatismus Leidenden, Gichtischen etc. Zuweilen wirkt auch der gelinde Reiz, welcher durch die Bäder auf die Hautoberfläche geübt wird, ableitend auf den Zustand der Schleimhäute. Dann ist aber auch die Badekur von Wichtigkeit, wenn der chronische Katarrh der Laryngeal-, Tracheal- und Bronchialschleimhaut das Symptom oder die Folgeerscheinung eines constitutionellen Leidens ist, bei dem Bäder eine therapeutisch bedeutsame Rolle spielen, z. B. bei Scrophulose, Rhachitis, Chlorose.

Nicht ausser Acht zu lassen ist bei den warmen Bädern die Einwirkung der sich entwickelnden Dämpfe, Gase und ihrer Beimischungen auf die Gesammtrespiration, eine Einwirkung, deren Wichtigkeit zuerst Löschner in anregender Weise hervorgehoben hat. Diese Wirkung wird „um so intensiver, um so machtvoller nach allen Richtungen hin sein, je eigenthümlicher das (im Bade sich entwickelnde) Gas, je intensiver seine Wirkungsfähigkeit auf den Organismus, je mehr seine Mischung vom Gehalte einer zum Normalathmungsprocesse nothwendigen atmo-

sphärischen Luft verschieden ist. Wir sehen diess bei allen mit bedeutender Gasentwickelung verbundenen Badeanstalten, den gewöhnlichen Dampfbädern, Soolbädern, Schwefelbädern, aromatischen Bädern, Säuerlingsbädern etc. und zwar nach Massgabe des Gases und seines Gehaltes verschieden — nach Verschiedenheit dieser Wirkung ist aber auch der darauffolgende Athmungsprocess in der normalen atmosphärischen oder Berg- oder balsamischen Waldluft um so höher anzuschlagen und zu verwerthen.“

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die verschiedenartigsten Bäder ihre Anzeige bei chronischen Bronchialkatarrhen finden, besonders: Säuerlingsbäder, Schwefelbäder, indifferente Thermalbäder und Soolbäder.

Die specielle Anzeige für die erstgenannten beiden Arten von Bädern ergibt sich aus ihrer bereits mehrfach hervorgehobenen Einwirkung auf den Gesammtorganismus, so wie aus dem Einflusse der Kohlensäure und des Schwefelwasserstoffgases auf die Respirationsorgane. Die Säuerlingsbäder in den Kurorten mit einfachen alkalischen Säuerlingen oder alkalischen Eisensäuerlingen werden desshalb bei schwächlichen, zarten an chronischen Bronchialkatarrhen leidenden Subjekten, die Schwefelbäder an den früher genannten Schwefelthermen bei gichtischen, rheumatischen Individuen, bei der aus vernachlässigten Katarrh entstandenen Aphonie, bei heftiger Reizbarkeit der katarrhalisch erkrankten Respirationsorgane nnd geringen Secrete, das schwer gelöst wird, angezeigt sein.

Von den indifferenten Thermalbädern eignen sich besonders die durch günstige Gebirgslage ausgezeichneten: Schlangenbad, Johannisbad, Tobelbad, Liebenzell, Neuhaus, Landeck, Wildbad u. m. A.

Auf zarte, sehr sensible, nervöse Individuen mit chronischem Bronchialkatarrhe wirken diese Bäder nebst der trefflichen erfrischenden Gebirgsluft auch durch die dem Wasser entsteigenden Gase. „Wir müssen der eigenthümlichen Mischung von Gasen, welche diesem Thermalwasser innewohnt, einen Theil der Wirkung einräumen und zwar dem Azot in Verbindung mit der Kohlensäure und dem vorwaltenden Oxygen. Vielleicht wird die Zukunft der Chemie das Räthsel enthüllen, ob Ozon, Azotprotoxyd, das sich beim Aufsteigen der Gase aus dem Wasser oder im geschlossenen Raume entwickelt oder in demselben schon vorhanden ist, oder andere bisher unbekannte Verhältnisse den Grund (der Wirkung dieser Thermen) abgeben, oder ob blos das Einathmen

der Gase im Entgegenhalt der Einwirkung des Mineralwassers auf die äussere Haut und die dadurch für die Zeit des Badens aufgehobenen Normalverhältnisse des gewöhnlichen Seins des Organismus eine eigenartige Veränderung in den Respirationsorganen setzen, welche erst durch das volle Einathmen der atmosphärischen Luft zur vollen Entwickelung d. h. zu lebhafterer Thätigkeit aller Organe, namentlich aber des Nervensystems führen." Löschner.

Die Soolbäder verdanken ihre günstige Wirkung bei chronischen Bronchialkatarrhen vorzüglich dem Umstande, dass sie die Hautthätigkeit in mächtiger Weise anregen: die Fluxion, welche diese Bäder zur Hautoberfläche hervorbringen, ruft in Folge der Wechselwirkung zwischen Haut und Respirationsorganen eine Depletion der Schleimhautgefässe hervor, welche häufig die besten Erfolge erzielt. Um einen stärkeren peripherischen Hautreiz hervorzubringen, bedient man sich noch bei den Soolbädern der Zusätze von Mutterlauge. Die chronischen Bronchialkatarrhe scrophulöser und rhachitischer Individuen, so wie der zu „Erkältungen und Schnupfen geneigten" Personen sind die geeignetesten Formen für den Gebrauch der Soolbäder.

Was die Temperatur der Bäder, so wie die Dauer derselben betrifft, so müssen diese Momente genau dem individuellen Falle entsprechend geregelt werden. Da die Erhöhung der Hautthätigkeit im Bade durch Reizsetzung eine mehr oder weniger bedeutende Mässigung der Reizung in den aus- und umkleidenden Membranen der Athmungsorgane mit allen Consequenzen herbeizuführen vermag, so muss man bemüht sein, dieses Wechselverhältniss zwischen Respirationstraktus und äussere Haut durch gradweise Anregung der Function der letzteren entsprechend zu verwerthen.

Im Allgemeinen passen mehr lauwarme Bäder, durch kürzere Zeit und nur selten täglich genommen. In einzelnen, namentlich lange dauernden, veralteten Fällen erscheint es jedoch zweckmässig, heisse Bäder nehmen zu lassen und die Haut durch starke Schweisserregung intensiv anzuregen. Es lässt sich dies allerdings nur bei kräftigeren Individuen vornehmen, wo aber zuweilen hiedurch überraschend glänzende Resultate erzielt werden.

Das Diaphoretische Verfahren rühmt auch Niemeyer bei eingewurzelten und schweren Fällen von chronischem Bronchialkatarrh. Er lässt die Kranken eine volle halbe Stunde lang in einem Bade von mindestens 30° R. verweilen und schlägt sie unmittelbar nach dem Bade in wollene Decken ein, in welchen sie

eine bis zwei Stunden verweilen müssen. In den ersten Tagen, so lange die Dyspnoe noch sehr hochgradig war, hatten die Kranken sowohl während des Badens als während des Eingeschlagenseins in wollene Decken viel zu leiden, aber meist schon gegen das Ende der ersten Wochen, wo der Schweiss früher und leichter als im Beginne der Kur auszubrechen pflegte, lobten fast alle Kranken ihr Befinden und liessen sich gerne die Fortsetzung der Kur gefallen. Nach acht bis zehn Bädern war gewöhnlich die Dyspnoe in der auffallendsten Weise gebessert und die früher vorhandene Cyanose verschwunden.

Die Hydrotherapie zielt bei ihrem Verfahren gegenüber chronischen Katarrhen der Respirationsschleimhaut gleichfalls zumeist dahin, durch Congestionirung oder Schweisserregung der Haut eine Ableitung zu erzielen. Das hydriatische Verfahren dient ferner bei sonst gesunden und kräftigen Individuen, die aber stete Neigung zu Erkältungen und hiemit zu Katarrhen der Athmungsorgane haben, um eine „Abhärtung" zu erzielen, und werden zu diesem Zwecke zuweilen kalte Abreibungen methodisch durchgeführt vom Nutzen sein.

Seebäder eignen sich besonders für zarte, schwächliche, scrophulöse an chronischen Katarrhen der Athmungsorgane leidende Personen, wo es sich darum handelt, eine Kräftigung des Gesammtorganismus zu erzielen, und hiemit die Geneigtheit zu häufig wiederkehrenden katarrhalischen Erkrankungen der Schleimhäute zu bekämpfen.

Wichtige diätetische Unterstützungsmittel bei der Therapie der chronischen Katarrhe des Respirationstractus bilden die Molkenkur und die Traubenkur.

Die Molken wirken hier insofern günstig, als sie die Gesammternährung des Körpers bessern, dann, indem sie auf die Schleimhäute der Athmungsorgane reizmildernd, Secretionen vermehrend und den Auswurf erleichternd wirken. Sie bilden auch das geeigneteste, mildeste Einhüllungsmittel für Mineralwässer, die sonst zu starken Reiz auf die Respirationsorgane üben würden.

Die Lage der Molkenanstalten hat einen sehr wesentlichen Einfluss auf die Respirationsorgane, darum geben wir hier im Kurzen die Höhenlage der bekanntesten und empfehlenswerthesten Molkenkurorte an:

Molkenanstalten ausser den Alpen:

Rehburg in Hannover liegt 320′ über der Meeresfläche, Füred am Plattensee in Ungarn 460′, Baden-Baden im

Grossherzogthume Baden 616', Berka im Weimarischen 872', Gleisweiler in Baiern 891', Streitberg in Baiern 918' Liebenstein in Sachsen-Meiningen 1000', Liebwerda in Böhmen 1207', Lindau in Baiern 1208', Salzbrunn in preuss. Schlesien 1220', Roznau in Mähren 1225', Badenweiler in Baden 1461', Charlottenbrunn in preuss. Schlesien 15 9', Beuron in preuss, Hohenzollern-Sigmaringen 1850', und Jungbrunnen in Würtemberg 2098' über dem Meere.

Molkenanstalten in den Alpen:

Meran in Südtirol liegt 896' über der Meeresfläche, Gries in Tirol 1074', Weggis in der Schweiz 1350', Reichenhall in Baiern 1407', Ischl in Oberösterreich 1442', Interlacken in der Schweiz 1725', Kainzenbad in Baiern 2306', Appenzell in der Schweiz 2404', Heinrichsbad in der Schweiz 2410', Heiden in der Schweiz 2424', Weissbad in der Schweiz 2440', Seelisberg in der Schweiz 2587', Obertiefenbach in Baiern 2592', Gonten in der Schweiz 2713', Gais in der Schweiz 2806', Kreuth in Baiern 2911', Felsenegg in der Schweiz 3023', Engelberg in der Schweiz 3180', Weissenstein in der Schweiz 3950', Rigi-Klösterli in der Schweiz 4002', Rigi-Kaltbad in der Schweiz 4436', Rigi-Staffel in der Schweiz 4888', Rigi-Scheideck in der Schweiz 5073' über der Meeresfläche.

Früher glaubte man ein grosses Gewicht auf die verschiedenartige Wirkung der Molken zu legen, je nachdem diese aus der Milch von Kühen, Schafen, Ziegen, Eselinnen bereitet werden. Die vergleichende Analyse der Milch dieser Thiere hat jedoch keine wesentlichen Unterschiede in Bezug auf Gehalt an Zucker und Salzen ergeben und darum ist es am zweckmässigsten, in jeder Molkenanstalt die Molken jener Thiere zu wählen, welche daselbst am besten fortkommen. Das Futter hat bedeutenden Einfluss auf die Güte der Milch und demgemäss der Molken; daher kommt es, dass diese dort, wo die Thiere auf Bergen weiden, wo viele duftige Kräuter wachsen, am besten ist.

Die Molkenkur eignet sich besonders für schwächliche, erethische, reizbare, an chronischen Katarrh leidende Individuen, bei denen die Verdauung zugleich geschwächt, und übermässige Säurebildung in den ersten Wegen vorhanden ist.

Bei sehr reizbaren Patienten, bei denen Neigung zu entzündlichen Recidiven vorhanden ist, sind Molkenanstalten zu wählen, welche feuchtes, warmes Klima besitzen, das erschlaffend und an-

tiphlogistisch wirkt; bei Leidenden hingegen, bei denen sich Atonie in dem Respirationstractus und in der ganzen Constitution ausprägt, ist mehr die stärkende, trockene, erregende, jedoch von schroffem Temperaturwechsel freie Gebirgsluft vorzuziehen, welche die Erschlaffung der Schleimhäute der Athmungsorgane beseitigt, und den gesammten Stoffwechsel kräftiger anregt, demgemäss sind auch die Molkenkurorte zu wählen.

Die Durchführung einer mässigen Traubenkur ist bei chronischen Bronchialkatarrhen mit copiösem, zähem Auswurfe oft sehr empfehlenswerth. Die Ableitung der Trauben auf den Darmkanal erklärt die günstige Wirkung derselben, welche in Verflüssigung des Auswurfes, erleichterten Expectoration und Abnahme des Hustenreizes besteht.

Kranke von pastöser, lymphatischer Consitution, bei denen Blutanhäufungen in den Unterleibsorganen bestehen, deren Leber nicht gehörig functionirt und hämorrhoidale und gichtische Zustände mit unterlaufen, sind auch, wenn der Katarrh der Respirationsorgane das hervorstehendste Leiden bildet, die geeignetesten Objecte für Weintraubenkuren.

Geeignete Traubenkurorte sind:

Bingen 350′ über dem Meere, Dürkheim 358′ ü. d. M., Neustadt a. d. Hardt, 375′ ü. d. M., Gleisweiler 891′ ü. d. M., ferner Wiesbaden, Kreuznach, Ems, Montreaux Bex, Gries, Meran.

Asthma bronchiale.

Als nervöses Asthma bezeichnet man jene krankhaften Contractionen der Bronchialmuskeln, welche nicht in Structurveränderungen der Bronchialschleimhaut, sondern in einer Neurose des Vagus ihren Grund haben. Welche Momente diese Neurose verursachen, ist uns unklar. In manchen Fällen lässt sich ein Zusammenhang mit chronischen Uterinalleiden — hysterisches Asthma — nachweisen, in anderen Fällen werden Gemüthsaffecte, Excesse in venere, Meteorismus des Unterleibes als Gelegenheitsursachen beschuldigt.

Das nervöse Asthma hat einen typhischen Verlauf, indem Paroxysmen mit freien Intervallen wechseln. Der Anfall dauert einige Minuten, zuweilen aber auch in kurzen Remissionen mehrere Stunden, und bietet durch die Athemnoth des Patienten die

beängstigendsten Erscheinungen. Er hört entweder plötzlich auf, die Luft strömt gewaltsam in die abgesperrten Bronchien und Luftzellen, oder es erfolgt der Nachlass allmälig unter Aufstossen, Gähnen, seltener Husten mit vermehrter Secretion der Bronchialschleimhaut.

Den Anfall selbst schildert Romberg in folgender naturgetreuer Weise: „Der Kranke hat das Bedürfniss tief Athem zu holen, fühlt aber selbst, dass die Luft über eine gewisse Stelle in der Brust nicht vorwärts dringt. Hier sind zischende, pfeifende, schnurrende Geräusche sowohl bei der Inspiration als bei der Expiration hörbar, oft schon in einiger Entfernung, und dem Kranken selbst vernehmbar. Die Beklemmung steigt, die respiratorischen Muskeln, auch die auxiliären, agiren, die Nasenflügel spielen, die Conturen des Sternokleido mastodei treten scharf hervor, der Kopf wird rückwärts gezogen, die Arme angestemmt, um die Brust zu erweitern — vergebens. Das vesiculäre Geräusch hört auf, wird an einzelnen Stellen durch Zischen ersetzt, welches jählings kommt uud verschwindet, während das inspiratorische Athmungsgeräusch des Kehlkopfes und der Luftröhre nicht blos ungestört, sondern auch in einem lauteren, stärkeren Grade forttönt, Angst spiegelt sich in den Zügen ab, die Augen sind weit geöffnet, kalter Schweiss deckt die Stirne, die Gesichtsfarbe ist blass, die Herzschläge sind heftig, ungleich, unregelmässig, der Radicalpuls ist schwach, klein, die Temperatur der Hände und Wangen gesunken.“

Die Balneotherapie wird nur in jenen Fällen von Asthma bronchiale nervosum Erspriessliches zu leisten vermögen, wo sich ein ätiologischer Zusammenhang mit Abdominal-, Uterinal- und Nervenleiden nachweisen lässt. Je nach der Verschiedenartigkeit dieses Grundleidens werden auch besonders die Glaubersalzwässer, Kochsalzwässer und Eisenwässer ihre berechtigte Anwendung zur Trinkkur finden und jene Kurorte den Vorzug verdienen, welche eine frische, belebende Gebirgsluft bieten.

Wir sahen in Marienbad mehrere Fälle von Asthma nervosum bei denen sich nur häufige Pneumatose der Gedärme als Gelegenheitsursache intensiver Anfälle nachweisen liessen, durch den mehrwöchentlichen Gebrauch des Kreuz- und Ferdinandsbrunnens beheben.

Mehr als Trinkkuren werden im Allgemeinen Badekuren gegen das nervöse Asthma gerühmt und namentlich erfreuen sich

die indifferenten Thermalbäder in Gebirgsgegenden wegen ihres unbestreitbar günstigen Einflusses auf Neurosen auch hier mannigfache Empfehlungen, so besonders Johannisbad, Schlangenbad, Tobelbad, Liebenzell, Neuhaus, Landeck u. m. A.

In gleicher Weise werden auch Einathmungen von Thermalgasen: Schwefelwasserstoff, Stickstoff und Kohlensäure, dann von Wasserdämpfen, Salz- und Soolendunst, empfohlen, ohne dass sich jedoch die Indicationen hiefür strikte präcisiren lassen.

Während des Anfalles selbst sollen die Patienten besonders in den mit Schwefeldämpfen gefüllten Räumen wesentliche Erleichterung fühlen. Die Kranken athmen in tiefen Zügen auf, der Brustkorb macht grössere Excursionen und die Respiration geht leichter von Statten.

Das hydrotherapeutische Verfahren bringt bei nervösem Asthma oft eclatante Abhilfe, besonders bei hysterischen Individuen. Die kalten Douchen leisten hier treffliche Dienste. Der erste Effekt dieser Douchen ist allerdings, dass das Blut von der Peripherie des Körpers zu den inneren Organen gedrängt wird und hieraus resultirt anfänglich eine Verschlimmerung der Dyspnoe, nach einigen Sekunden tritt jedoch Beruhigung ein und der Kranke verlässt mit dem Gefühle des Behagens und mit freierer Respiration die Douche. Um dieses Resultat herbeizuführen, ist jedoch genaues Verfahren bei Anwendung der Douchen selbst nothwendig. Die Temperatur des Wassers soll eine niedrige sein, sich nicht über + 8 bis + 10° Centigr. erheben, die Douche soll kräftig sein um nicht bloss durch die Kälte sondern auch durch die Macht des Strahles auf das peripherische Nervensystem zu wirken. Die Regendouche ist darum am zweckmässigsten. Die Dauer der Douche muss genau dem speciellen Falle entsprechend von einigen Sekunden bis zu einigen Minuten geregelt werden. Wenn die Douche zu kurze Zeit dauert, ist die Reaction keine vollständige und die Dyspnoe nur noch vermehrt, dauert die Douche zu lange, so folgt der Reaction das Stadium der Oppression zum zweiten Male und die Beschwerden würden gleichfalls vermehrt. Man muss daher die eintretende Reaction des Patienten genauer Beachtung unterziehen.

Aehnlich wirken und sind darum empfehlenswerth die Seebäder mit kräftigem Wellenschlage. Helgoland, Ostende, Scheveningen, Putbus, Doberan, Svinemünde, Misdroy, Colberg, etc. Die Bäder dürfen jedoch nur durch einige

Minuten genommen werden und das Athmen ausser den nervös-asthmatischen Anfällen leicht von Statten gehen.

Keuchhusten.

Der Keuchhusten ist ein unter epidemischen Einflüssen entstandener Katarrh der Respirationsschleimhaut, welcher sich im Beginne von der Schleimhaut der Nase bis in die Lungenalveolen zu erstrecken und später auf der Schleimhaut des Kehlkopfes und des Pharynx zu beschränken pflegt (Niemeyer.) Gewöhnlich werden drei Stadien unterschieden: Das Stadium catarrhale, das stadium convulsivum und decrementi. Die characteristischen Hustenanfälle beginnen mit einem langgezogenen, hellen, pfeifenden Geräusch, hierauf folgen kurze, schnell abgebrochene Hustenstösse, aufs Neue unterbrochen von jenen keuchenden, langgezogenen Inspirationen. Diese und die Hustenstösse wechseln so lange ab, bis das eigenthümliche klebrige zähe Secret ausgeworfen wird. Damit gehen die Erscheinungen acuter Cyanose einher.

Das balneotherapeutische Verfahren erscheint beim Keuchhusten gewiss schon durch die Erkenntniss, dass wir es bei diesen eben mit einem Katarrh zu thun haben gerechtfertigt. Durch die Darreichung von Mineralwässern vermögen wir das Secret in den feinsten Bronchialverzweigungen zu löckern, die Hustenanfälle abzukürzen und hiemit auch die Intensität der katarrhalischen Reizung der Schleimhaut des Respirationstractus herabzumindern.

Wenn man einmal, sagt Löschner, auf dem Standpunkte richtiger Erkenntniss des Keuchhustens oder des sogenannten nervösen Hustens der Erwachsenen angelangt sein wird, die doch in letzter Instanz nichts anderes sind als Katarrhe, welche nur durch ihre Verbreitung in den feinen Bronchialverzweigungen und den daselbst angehäuften und stockenden Schleim zu all den secundären Erscheinungen Veranlassung geben — von der einfachen grösseren Schwellung der Schleimhaut bis zur Bronchectasie, Emphysem und lob. Pneumonie, von dem einfachen Reflexreize bis zu den heftigsten Erschütterungen des Zwerchfells und der respiratorischen Muskeln; wenn man erkennen und beachten wird, wie rasch der in den Bronchialverzweigungen stockende Schleim, in eiterartige Masse umgewandelt, eine für das unterliegende und umliegende Gewebe unheilvolle chemisch krankhafte, ja sogar miasmatisch contagiöse Beschaffenheit erhält, und wie diesen allen

durch den zweckmässigen Gebrauch des Biliner Sauerbrunnens, sowie anderer alkalisch-salinisch-erdiger und mehr oder weniger eisenhaltiger Mineralwässer abgeholfen werden kann, dann werden derlei Krankheiten weniger anhaltend und deletorisch für den Einzelnen und für die Masse sein.

Die beim Keuchhusten indicirten Mineralwässer ergeben sich bereits aus dem betreffs der Balneotherapie des chronischen Kehlkopf- und Bronchialkatarrhs angegebenen. Am zweckmässigsten werden hier entsprechend dem zarten Alter der Patienten die Josephsquelle in Bilin, die Gieshübler Ottoquelle, das Selterserwasser, der Emser Kesselbrunnen verwerthet, und die Erstgenannten in Verbindung mit warmer Milch, Molke oder Fleischbrühe verabreicht werden. Die Dosis dieser Mineralwässer muss stets eine kleine sein, hingegen häufig, auch des Nachts gegeben werden.

Es braucht wohl nicht speciell betont zu werden, dass man diese Wässer, wo es ermöglicht ist, in einer von dem ursprünglichen Aufenthaltsorte der Kinder entfernten Gegend trinken lässt, welche milde, reine, mässig feuchte Luft besitzt, wie sie ja so ziemlich bei allen Mitteln zur Heilung eines Katarrhs nothwendig ist.

In manchen Fällen von Keuchhusten führt das Einathmen der Seeluft, verbunden mit Wellenbädern oder unter Umständen mit dem Gebrauche warmer Seebäder eine rasche Besserung und bald darauf vollständige Heilung herbei.

Chronisches Lungenemphysem.

Das chronische substantive Lungenemphysem besteht in einer krankhaften Erweiterung der einzelnen Lungenalveolen mit Verlust ihrer Elastizität und hat vorzugsweise in der Spitze und den oberen Lappen der Lungen seinen Sitz. Alle Momente, welche langanhaltende chronische Katarrhe oder heftige Hustenanfälle verursachen, können im weiteren Verlaufe zum Lungenemphysem führen.

Die wesentlichsten Erscheinungen des Lungenemphysems sind diejenigen, welche durch den behinderten Gasaustausch in der Lunge und durch die Circulationsstörungen zu Stande kommen. Der mangelhafte Austausch erzeugt Ueberladung des Blutes mit Kohlensäure, erhöhte Venosität des Blutes mit ihren Folgen; die Circulationsstörungen geben sich durch Stau-

ungen im Bereiche der oberen und unteren Hohlvene kund: Das Gesicht wird cyanotisch, die Lippen schwellen bläulich an, die Kranken klagen über Kopfschmerz; die Leber zeigt sich vergrössert, es entstehen durch die Stockung Magen-Darmkatarrhe, sowie Erweiterungen und Blutungen der Hämorrhoidalvenen, der Puls wird kleiner, der Herzschlag ist klein und unregelmässig, die Extremitäten werden kühl, die Urinsecretion ist vermindert, im Urin selbst schlagen sich leicht harnsäure Salze nieder.

Die Athemnoth gibt sich durch angestrengtes Athmen kund, die Halsmuskeln treten beim Einathmen scharf hervor, später zeigt sich Hypertrophie dieser so wie der Brustmuskeln, der Thorax ist stärker gewölbt und befindet sich auch während der Exspiration in der Stellung der Inspiration.

Die Percussion weist als pathognostisch für das Lungenemphysem die Ausbreitung des vollen Percussionsschalles, die Verkleinerung oder das Verschwinden der Herz- und Leberdämpfung nach. Beim Auscultiren vernimmt man trotz des normalen Percussionsschalles und verstärkten Inspirirens der Kranken nur schwaches vesikuläres Athmen; häufig hört man in Folge des das Lungenemphysem fast stets begleitenden chronischen Bronchialkatarrhes Rhonchi und fast stets feinblasiges Rasseln in den unteren Abschnitten des Thorax in der Nähe der Wirbelsäule.

Das Emphysem kann, trotz der Beschwerden, welche es verursacht, doch sehr lange ohne Gefahr für das Leben dauern, ja vom Kindes- bis zum Greisenalter währen. Die asthmatischen Beschwerden, die Dyspnoe, die Ernährungsstörungen nehmen mit den Jahren zu und die Kranken gehen zumeist an Hydrops und Marasmus zu Grunde.

Die Balneotherapie vermag ebenso wenig als irgend eine Therapie Heilung des Lungenemphysems herbeizuführen. Von einer „Heilung“ kann nicht die Rede sein, da wir leicht begreiflicher Weise auch in den Mineralwässern kein Mittel besitzen, um die verloren gegangene Elasticität der Lungenalveolen wieder herzustellen und diese zu verengern.

In dieser Richtung müssen wir allen Anpreisungen dieses oder jenen Kurortes zur Heilung des Lungenemphysems wiedersprechen.

Wohl aber vermag die Balneotherapie ganz Ausgezeichnetes zur Erleichterung der Beschwerden Emphysematiker beizutragen, den üblen Folgen des Leidens auf den Gesammtorganismus vor-

zubeugen und kein anderes Mittel entspricht so trefflich der Indicatio symptomatica und der Indicatio morbi.

Die Mineralwässer vermögen den chronischen Bronchial-Katarrh, den fast constanten Begleiter des Lungenemphysems zu bekämpfen, die Dyspnoe zu mindern, die Stauungssymptome zu erleichtern, den Katarrh der Verdauungsorgane zu mildern, die Ernährung des ganzen Körpers zu bessern, die Blutbereitung zu fördern und dem Hydrops entgegenzuwirken — Momente genug, welche die Wichtigkeit der Brunnenkur für Emphysematiker im glänzendsten Lichte erscheinen lassen, um so mehr, wenn man bedenkt, wie wohlthuend auch derartigen Patienten schon der Aufenthalt in der frischeren, Sauerstoffreicheren Luft der Kurorte wirkt.

Eigentlich finden alle jene Mineralwässer hier ihre Anzeige, deren beim chronischen Bronchialkatarrh schon Erwähnung geschah, insoferne als ja auch dieser zumeist bekämpft werden soll. Am zweckmässigsten werden jedoch die alkalisch-muriatischen Säuerlinge, die alkalisch-salinischen Quellen, die Kochsalzwässer sowie die Bitterwässer verwerthet.

Von Wichtigkeit ist bei Lungenemphysem die Wahl eines Kurortes, in welchem die anregende Gebirgsluft auf die Contractionen der Lungenzellenwandungen fördernd einzuwirken vermag, ferner wo sich zahlreiche Fichtelnadelwaldungen finden und wo es stark zu thauen pflegt. Auf diese Momente wird auch im Folgenden besonders Rücksicht genommen.

1. Die alkalisch-muriatischen Säuerlinge entfalten vorzugsweise durch den Gehalt an kohlensauren Alkalien und an Kochsalz ihren günstigen Einfluss. Die kohlensauren Alkalien wirken beim chronischen Emphysem günstig, indem sie den dieses begleitenden „trockenen Katarrh“ bekämpfen. Das kohlensaure Natron erleichtert die Dyspnoe, befördert den Auswurf und vermindert die Reizbarkeit der Bronchialnerven. Auch die Aufnahme dieses Bestandtheiles in das Blut ist für den Athmungsprocess von Wichtigkeit, da das kohlensaure Natron einer der Träger der Kohlensäure des Blutes ist und das Blut bei Emphysematikern aus mechanischen Ursachen nur unvollkommen oxygenirt wird. Die Schleimsecretion befördernde und den Darmkanal gelinde anregende Eigenschaft des Kochsalzes wurde bereits wiederholt betont.

Die alkalisch-muriatischen Säuerlinge eignen sich vorzugsweise zur Anwendung beim Emphysema schwächlicher zarter Per-

sonen, so wie beim Emphysema senile, wenn das Lungenleiden noch keinen hohen Grad erreicht hat und die katarrhalischen Erscheinungen sowie die Symptome gestörter Verdauung die vorwiegend belästigenden sind.

Gleichenberg, Sczawnicza, Salzbrunn, Luhatschowitz, Ems, sowie ihnen sich anreihend das durch milde Kochsalzquellen ausgezeichnete Soden, Canstatt, Mondorf, Baden-Baden, Kronthal werden hier als geeignete Kurorte empfehlenswerth erscheinen.

Wo die Stauungssymptome bedeutend sind oder sich gar Herzfehler bereits entwickelt haben, werden die kohlensäurereichen Quellen contraindicirt sein und nur die gelindesten Thermalquellen mit mässig warmer Temperatur ihre Anwendung finden. Die günstige Wirkung der alkalisch-muriatischen Quellen, die sich in Abnahme des Hustenreizes und der Dyspnoe bei erleichteter Expectoration kund gibt, bezieht sich nur anf geringere Grade des Emphysems, während bei hochgradigem Zustande dieses Leidens, wo eine ausgedehntere Verschmelzung von Alveolen, also Verkleinerung der Respirationsfläche anzunehmen ist, die durch den Kochsalzgehalt dieser Mineralwässer bedingte geringe Vermehrung des Bronchialsecrets bisweilen häufigere asthmatische Anfälle hervorruft.

Salzbrunn und Luhatschowitz haben unter den genannten Kurorten die für Emphysematiker günstigste hohe Gebirgslage mit anregender frischer Luft, welche die Lungen zu häufigeren Contractionen zwingt. Die übrigen Orte eignen sich nur dann zum Aufenthalte für die an Emphysema Leidenden, wenn noch ein bedeutender Reizungszustand der Schleimhäute des Respirationstractus vorhanden ist; wo diess der Fall ist, bringt die reizlose, milde Luft eher Verschlimmerung als Besserung des Uebels zu Stande.

2. Die alkalisch-salinischen Mineralquellen sind wegen ihrer, die Thätigkeit des Magens und Darmkanals erregenden, purgirenden, die Blutströmungen im Unterleibe erleichternden Wirkung, dann beim Lungenemphysem indicirt, wenn die Symptome des Magenkatarrhs und der darauf beruhenden gestörten Verdauung, sowie der Circulationsstörungen im Bereiche der Pfortader vorwiegend sind. Personen von kräftigem Körperbaue, bei denen das Gesicht cyanotisch ist, die Lippen bläulich angeschwollen, die Jugularvenen ausgedehnt sind, Schwindel und Kopfschmerz sehr belästigend auftreten, die Leber vergrössert er-

scheint, der Appetit vermindert, Stuhlverstopfung vorhanden, und die Venen des Mastdarmes die als „blinde Hämorrhoiden“ bekannten Knoten bilden — solche Personen fühlen sich bei dem Gebrauche der alkalisch-salinischen Wässer ausserordentlich erleichtert, der Appetit steigert sich, die Anregung der Darmthätigkeit vermindert die Zeichen der Blutstockungen in wesentlichem Grade und ist es erst gelungen, blutigen Hämorrhoidalfluss herbeizuführen, dann kennt die Freude der Patienten keine Grenzen, nun glauben sie, so gross ist oft die hiedurch geschaffene Besserung im Befinden, durch diesen „kritischen Blutfluss“ ihrer Heilung entgegen zu gehen, bis sie nur allzubald ihre Täuschung wahrnehmen müssen.

Für solche Emphysematiker von kräftigem Körperbaue und mit reichlicher Fettansammlung im Unterleibe, bei denen die bezeichneten Abdominalstasen vorherrschen, ist kein Kurort geeigneter, die wesentlichste symptomatische Erleichterung zu schaffen, als Marienbad, dessen Kreuzbrunnen und Ferdinandsbrunnen die ausgiebigste Entlastung des Unterleibes vom Blutdrucke herbeiführen und dessen Lage durch die bedeutende Erhebung über die Meeresfläche, durch die reine, meist feuchte Beschaffenheit der Luft und durch die zahlreichen Fichtennadelwaldungen ganz besonders den an Lungenemphysem Leidenden wohlthuend wirkt.

Es genügt jedoch für solche Patienten nicht, eine „vierwöchentliche Kur“ durchzumachen, sondern sie müssen so lange als möglich, am besten die ganze Sommerszeit, in dem Kurorte verweilen. Zur Nachkur im Herbste eignet sich dann sehr gut der Aufenthalt am Meere. An Emphysem leidende Personen, die in der Lage sind, in dieser Weise solche Kur zu gebrauchen, fühlen sich im Winter viel wohler und ihr Zustand kann so durch Jahre lang sehr erträglich gemacht werden.

Bei schwächlicheren, in ihrer Ernährung herabgekommenen Individuen, wo aber dennoch die Unterleibsstockungen symptomatische Abhilfe erfordern, sind die milderen Thermalquellen Karlsbad's den kalten Quellen Marienbad's vorzuziehen.

Sobald sich jedoch Klappenfehler entwickelt haben, oder gar Hydrops auftritt, sind die alkalisch-salinischen Quellen contraindicirt, da sie als depotenzirend, noch rascher den allgemeinen Verfall der Ernährung fördern würden.

3. Die Kochsalzwässer reihen sich durch ihre purgirende Wirkung den Glaubersalzwässern an, nur dass diese rascher

und intensiver wirken. Wo die Unterleisstockungen bei Emphysematikern nicht sehr bedeutend sind, eine derivirende Wirkung auf den Darmkanal jedoch angezeigt erscheint, können desshalb auch der Rakoczy Kissingens, der Elisabethbrunnen Homburgs, der Kochbrunnen Wiesbadens etc. verwerthet werden. Die Lage dieser Kurorte ist keine so besonders günstige für Emphysematiker.

Das bereits bei den alkalisch muriatischen Quellen Erwähnte, dass nämlich der Kochsalzgehalt der Quellen bisweilen durch Vermehrung des Bronchialsecretes häufigere asthmatische Anfälle hervorruft, muss auch hier berücksichtiget werden. Schon desshalb verdienen die Glaubersalzwässer unbedingt hier den Vorzug.

4. Die Bitterwässer von Püllna, Saidschütz, Sedlitz, Friedrichshall, Mergentheim, Tarasp, Ofen, Ivanda, Ober-Alap, Tür, Kis-Czeg etc. sind dann indicirt, wenn die mit Emphysem verbundenen bedeutenden Herzfehler den Gebrauch der kohlensäurehaltigen Mineralwässer wie der Thermalquellen contraindiciren, es aber trotzdem nothwendig ist, die Darmsecretion zu steigern, den Unterleib vom Blutdrucke zu entlasten und auf diese Weise die Stauungssymptome möglichst zu erleichtern.

Betreffs der Bäder gilt im Allgemeinen das über hochgradigen Bronchialkatarrh Gesagte für Emphysem. Seebäder eignen sich nicht zum Gebrauch für derartige Leidende — wohl aber der Genuss frischer Seeluft.

Emphysematiker fühlen sich beim Aufenthalte an der Meeresküste im Allgemeinen recht wohl. Die feuchte Seeluft wirkt heilsam auf die Lungen und die Kranken finden in den zarten flüchtigen Salztheilchen, womit sie geschwängert ist, ein leichtes und günstiges Reizungsmittel. Ferner scheint auch die durch die grössere Luftbewegung erhöhte Hautausdünstung der Schleimhautfläche des Respirationstractes eine verhältnissmässige Ruhe zu gewähren, denn die Funktionen der Haut stehen im innigen Connex mit denen der Schleimhaut der Respirationsorgane, so dass, sobald die Ausdünstung bei der einen stärker wird, sie bei der anderen abnimmt. Die asthmatischen Anfälle werden seltener und gelinder. Der Genuss der Seeluft eignet sich vorzüglich als Nachkur und dient vorzüglich dazu, die Recidive von neuen Katarrhen zu verhüten, wenn durch eine Brunnenkur der alte Katarrh auf ein Minimum reducirt oder geheilt ist.

Die Hydrotherapie schafft zuweilen wesentliche Erleich-

terungen bei Emphysem, indem sie die dispnöischen Beschwerden mindert, durch Anregung der Se- und Excretionen die Verdauung bessert und den Schlaf fördert. Entsprechend der individuellen Reizempfänglichkeit des Patienten, werden kalte Abreibungen, nasse Einwickelungen und darauffolgenden Abreibungen, bisweilen auch kurz dauernde Sitzbäder, drei bis fünf Minuten lang, mit Wasser von 15 bis 18° R. in Anwendung gezogen.

Das geeignete diätetische Verhalten ist für Emphysematiker von ausserordentlicher Wichtigkeit und es sind in dieser Beziehung genaue Vorschriften betreffs der körperlichen Bewegung, welche am passendsten erscheint, der Beschaffenheit der Luft, welche am zuträglichsten ist, der Bekleidung und der Nahrung, welche am entsprechendsten sind, geben.

Mässige Bewegung im Freien thut Emphysematikern wohl, doch darf sie nicht übertrieben werden. Geeignete Lungengymnastik erweist sich gleichfalls häufig nützlich, vorausgesetzt, dass das Leiden nicht hochgradig ist.

Beim Emphysem sucht die Gymnastik den Thorax zu verengern. Die Aufregung, sowie Staubathmen, muss, namentlich wenn Herzhypertrophie vorhanden ist, ängstlich vermieden werden, wogegen man dahin wirkt, die Ausathmungsmuskeln zu kräftigen. Armbewegungen sind hier fast ganz zu meiden. Uebungen der Beine, der Bauchmuskeln und des Rückens, mässig, nur einmal täglich, aber mit Ausdauer monatelang fortgesetzt, machen hier den Hauptbestandtheil der Kur aus, welche sehr durch Passivgymnastik unterstützt werden kann.

Die den Emphysematikern zuträglichste Luft ist, wenn kein Reizungszustand der Schleimhäute vorhanden, die erfrischende, belebende Gebirgsluft.

In jüngster Zeit hat man Emphysematikern, wenn bedeutende Dyspnoe, „Lufthunger“, vorhanden ist, das Verweilen in comprimirter Luft anempfohlen.

Die Versuche, welche Dr. von Vivenot mit comprimirter Luft anstellte, ergeben betreffs des Einflusses der Letzteren auf den Organismus im Wesentlichen folgende Resultate: Dieses Luftbad verlangsamt den Puls und die Respiration, vermindert die Haut- und Lungenausscheidungen, vermehrt die Harnsecretion und verdrängt das Blut aus den peripheren Körpertheilen und den Lungen nach den inneren Organen.

Der stärkere Luftdruck übt in den Lungen nicht nur einen mechanischen Einfluss auf die Ausdehnung des Lungengewebes,

sondern auch auf die Füllung der Lungencapillarien, deren Hyperämie etc. Trotzdem, dass der Blutgehalt der Lungen sich vermindert und die Circulation sich verlangsamt, soll dennoch nach Pollet ein gesteigerter Oxydationsprocess des Blutes stattfinden.

Was schliesslich die für die Emphysematiker geeigneteste Nahrung betrifft, so soll diese eine möglichst blande sein.

Blähende Speisen müssen die Patienten gänzlich vermeiden, weil der Meteorismus die Dyspnoe steigert; ebenso muss die Abendmahlzeit eine sehr frugale sein, um nicht des Nachts heftige asthmatische Beschwerden hervorzurufen.

Für gehörige tägliche Defäkation muss gesorgt werden, da durch die Füllung der Gedärme und Ausdehnung des Unterleibes der wichtigste Inspirationsmuskel, das Zwerchfell in seiner ohnediess erschwerten Funktion beeinträchtigt wird.

Chronische Lungentuberkulose.

Der Beginn dieser verderblichen Krankheit ist, weil äusserst wandelbar in seinen Erscheinungen, sehr schwierig zu erkennen. Gewöhnlich sind die ersten Symptome die eines Katarrhes der Luftwege, besonders des Larynx und der Trachea, erst später gesellen sich zu dem Gefühle von Kitzel im Halse und von Wärme unter dem Sternum besorgnisserregendere Erscheinungen: Fiebererscheinungen, Sinken der Ernährung und endlich lässt sich die Lungentuberkulose auch physicalisch nachweisen. In anderen Fällen tritt die Lungentuberkulose unter dem Bilde häufig sich recidivirender Bronchialkatarrhe auf, welche aber durch ihre Hartnäckigkeit, die Pulsbeschleunigung, die Vermehrung der Athemfrequenz, die damit einhergehende Abmagerung des Patienten, das Erbleichen seiner Hautdecken, nächtliche Schweisse, ernstere Besorgniss zu erregen Veranlassung geben. Wiederum bei anderen Individuen tritt die Tuberkulose der Lungen unter den Erscheinungen eines heftigen Fiebers auf, das anfänglich den gastrischen Charakter an sich trägt, oder es erscheint als erstes Zeichen der Bildung von Tuberkeln ein Anfall von Hämoptoe.

Wie der Beginn, so ist auch der Verlauf der Krankheit verschieden, zuweilen stürmisch, mit hoher Pulsfrequenz, zuweilen viel langsamer und sehr allmälig vorschreitend. In den letzteren Fällen befinden sich die Kranken längere Zeit hindurch ziemlich wohl, nur die physicalische Untersuchung, das Auswerfen rein

schleimiger Sputa, die schlechtere Ernährung zeugen von dem Leiden; im Herbste und Winter treten zuweilen Exacerbitionen auf: Kurzathmigkeit, Beschleunigung der Pulsfrequenz, nächtliche Schweisse, Abmagerung, welche nach einiger Zeit sich wieder bessern und so können die Leidenden viele Jahre zubringen, bis endlich die allmälige Consumption das Ende herbeiführt. Vielfach bilden aber Kehlkopf- und Darmtuberkulose, ein kurzer, heftiger Fieberanfall mit rasch vorschreitenden Zerstörungen der Lungen oder intercurrente Krankheitsprocesse: Pleuritis, Pneumonie, Morbus Brightii u. s. w. die letzten Momente der traurigen Katastrophe.

Die Diagnose der Lungentuberkulose stützt sich theils auf Allgemeinerscheinungen, theils auf die physicalischen Zeichen. Die Ersteren belehren über die Krankheit oft, wenn die physicalische Untersuchung noch nichts Charakteristisches nachzuweisen vermag. Die häufigsten unter jenen Erscheinungen sind die grössere Pulsfrequenz mit abendlichen Exacerbationen, Abmagerung des Kranken, Anfälle von Hämoptoe, dann Heiserkeit und Durchfälle.

Der Percussionsschall wird, je nachdem die Luft aus den Alveolen schwindet, um so leerer und mehr oder weniger tympanitisch. Liegt luftleeres Lungenparenchym in grösserer Ausdehnung der Thoraxwand an, so wird der Percussionsschall ganz leer und in hohem Grade gedämpft, hingegen metallisch, wenn eine grössere leere Caverne von dichten, concaven und glatten Wänden eingeschlossen, nahe unter der Thoraxwand liegt.

Die Auscultation weist als pathognostisch für Lungentuberkulose die Symptome eines Wochen oder Monate lang auf die Lungenspitze beschränkten Katarrhs nach: Schwächeres, undeutliches vesiculäres Athmen, verschärfte Exspiration, feine Rasselgeräusche, ferner bei Vorhandensein grösserer luftleerer Stellen im Lungenparenchym oder von Cavernen, das Bronchialathmen, die Bronchophonie und die cavernösen Geräusche.

Die Prognose richtet sich nach dem Alter und dem Ernährungszustande des Kranken, der Heftigkeit des Fiebers und dem Vorgeschrittensein des tuberkulösen Processes.

Die B a l n e o t h e r a p i e vermag bei richtiger Anwendung der ihr zu Gebote stehenden Mittel ausserordentlich günstig der Lungentuberkulose gegenüber zu wirken und die meisten durch die Krankheit gebotenen Indicationen in viel angenehmerer, sicherer und wirksamerer Weise zu erfüllen, als dies durch die ver-

schiedenartigen Medicamente ermöglicht ist, die nur allzu oft die Verdauung beeinträchtigen. Gerade bei der Lungentuberkulose zeigt sich der Einfluss der Balneotherapie oft am mächtigsten, weil eben bei dieser Krankheit mehr als bei irgend einer anderen es darauf ankommt, die Kranken in jene günstigen Aussenverhältnisse zu versetzen, durch die sich die Kurorte vortheilhaft auszeichnen.

Auch hier müssen wir uns jedoch gegen die übermässigen Anpreisungen der balneotherapeutischen Mittel, als ob sie die Tuberkulose direct zu heilen vermögen, aussprechen.

Eine directe Wirkung auf Lösung der Tuberkeln selbst in den Lungen besitzen die Mineralwässer nicht, ebenso wenig als irgend ein Mittel diese ideale Eigenschaft besitzt. Wenn Duffresse den Schwefelwässern die Wirkung zuschreibt, „die tuberkulöse Materie, welche im Blute enthalten und in den Lungen abgelagert ist zu zersetzen (décomposer),“ so befindet er sich in einem eben so unverzeihlichen Irrthume wie Vogler, welcher den Quellen von Ems wiederum die Fähigkeit vindicirt, eine Lösung und Resorption der tuberkulösen Masse zu bewirken. Durch keine Art der Anwendung (Trinkkur, Inhalationskur) vermögen Mineralwässer tuberkulöse Ablagerungen zu beseitigen oder zu lösen, oder auf die Vernarbung und Verkleinerung von Cavernen direct zu wirken.

Wohl aber haben die Mineralwässer dennoch in mehrfacher Richtung einen äusserst wirksamen vortheilhaften Einfluss auf die Lungentuberkulose. Sie vermögen den die Tuberkulose begleitenden Bronchial- und Lungenkatarrh zu bekämpfen, den Husten zu vermindern, durch diese Abkürzung der Hustenanfälle die Lungenhyperämie zu beseitigen und damit günstigere Bedingungen zu setzen, um den tuberkulösen Prozess zum Stillstande zu bringen, die Naturheilung zu unterstützen; sie wirken ferner günstig auf die gestörte Verdauung ein, regeln die Thätigkeit des Magens und Darmkanals, heben die Gesammternährung, bessern die Blutbereitung und tragen hiedurch wiederum dazu bei den Stillstand des tuberkulösen Prozesses herbeizuführen. Ist jedoch die Tuberkulose noch nicht vollständig entwickelt, sondern ihr Entstehen drohend, so können die Mineralwässer durch die eben hervorgehobenen Eigenschaften, durch ihren mächtigen Einfluss auf Respirations- und Digestionsorgane, sowie auf den gesammten Organismus überhaupt der Entwickelung der Krankheit vorbeugen.

Was nun die verschiedenen Stadien der Tuberkulose betrifft,

in denen die Mineralwässer ihre berechtigte Anwendung finden, so eignen sich vor Allem die Mineralwasserkuren überhaupt nicht, so lange die Tuberkulose sich im Vorschreiten begriffen zeigt, bedeutendes Fieber, abundante Schweisse vorhanden sind oder die Entwickelung der Krankheit eine zu hochgradige ist, grosse Cavernen vorhanden sind und die traurige Combination mit Kehlkopf- oder Darmtuberkulose nachweisbar ist.

Sobald die Tuberkulose Stillstand wahrnehmen lässt, kann die Balneotherapie ihre Wirksamkeit entfalten. Die Hämoptoe erfordert grosse Vorsicht bei der Leitung der Brunnenkur, bildet jedoch keine absolute Contraindication einer jeden solchen Kur.

Je weiter entwickelt die Tuberkulose und je jünger das betreffende Individuum ist, um so weniger lässt sich von einer Brunnenkur dauernde Besserung erwarten.

Ist nur tuberkulöse Anlage vorhanden, ohne dass eine Localisation an den Lungen noch nachzuweisen wäre, so ist der Erfolg der Brunnenkuren als zweckmässiger Prophylaxis am günstigsten.

Selbst dann wenn man bei Tuberkulösen Mineralwässer nur zu dem Zwecke verordnet, um den Bronchial- oder Laryngealkatarrh zu bekämpfen, muss man die Regel vor Augen haben, jede Reizung der Respirationsschleimhaut sorgfältig zu vermeiden. Während man bei gewöhnlichen Bronchialkatarrhen gerade jene Mineralwässer häufig mit Nutzen anwendet, welche einen mehr oder minder intensiven Reiz auf die Bronchialschleimhaut üben, so muss man hier solche Wässer durchwegs verbieten; denn jeder Reiz, welcher bei Tuberkulösen die Respirationsschleimhaut trifft, wirkt auch ungünstig auf den Verlauf des Leidens ein.

Bei Verordnung der Trinkkur muss Tuberkulösen gegenüber grosse Vorsicht gebraucht werden, es gilt dies sowohl in Bezug auf die Dosis des Mineralwassers als auf seinen Kohlensäuregehalt. Da die Kohlensäure erregend, die Cirkulation beschleunigend wirkt und somit in vielen Fällen gefährliche Congestionen gegen die Lungen hervorbringen kann, so ist es am besten das Wasser im Glase einige Zeit stehen oder dieses mit dem Mineralwasser gefüllte Trinkgefäss in einen anderen, warmes Wasser enthaltenden Behälter stellen zu lassen, um das Entweichen der Kohlensäure zu verursachen, oder dasselbe mit lauer Milch oder Molke zu mischen. Ebenso darf die Dosis nicht zu gross genommen werden, um nicht eine Beeinträchtigung der Digestion zu verursachen und auf den Organismus zu energisch einzuwirken. Die

Lungentuberkulose erfordert unter allen Krankheiten am dringensten ein mildes balneotherapeutisches Verfahren; denn jeder solche Eingriff wirkt stets bei Tuberkulosen so nachhaltig, dass Latour's Ausspruch berechtigt erscheint, die Balneotherapie bilde hier eine Herausforderung der Natur, wobei Jene als Siegerin oder als Besiegte hervorgehe.

Die vollste Berücksichtigung verdienen bei Verordnung der Kurorte für Tuberkulöse die klimatischen Verhältnisse des Ortes, seine Lage, Erhebung über der Meeresfläche, Richtung der Winde, Temperaturwechsel u. s. w. Es ist hiebei weniger die absolute Temperaturhöhe in dem betreffenden Kurorte, als vielmehr die Beständigkeit oder das Schwanken der Wärmeverhältnisse der berücksichtigenswertheste Umstand. Eine Hauptbedingung ist auch das Geschütztsein des Ortes vor scharfen Winden, wie dies später bei den klimatischen Kurorten ausführlicher angegeben wird.

Im Allgemeinen sei schon hier erwähnt, dass sich für Tuberkulöse mit erethischem Habitus nur niedrig liegende Kurorte eignen, wo keine Temperatursprünge, keine Nebelbildung, keine zu trockene Luft; während sich Tuberkulöse torpider Constitution besser in hochgelegenen Kurorten befinden, wo ein verminderter Luftdruck herrscht.

Die für Tuberkulöse zur Trinkkur geeignetesten Quellen sind besonders: Die alkalisch-muriatischen Säuerlinge, die milden Kochsalzwässer, die Kalkwässer, die eisenhaltigen Quellen und auch die Schwefelwässer.

Die alkalischen Säuerlinge haben wir hier nicht angeführt, weil sie einerseits mehr erregend wirken, Congestionen nach der erkrankten Schleimhaut leichter veranlassen, und dann weil die rein alkalischen Wässer sich weniger zur methodischen Durchführung einer Kur bei Tuberkulose eignen, wo ohnedies die Blutbereitung wesentlich gestört ist, und durch das kohlensaure Natron noch eine Förderung der Blutzersetzung zu fürchten wäre.

1. Die alkalisch-muriatischen Säuerlinge wirken durch ihren Gehalt an kohlensauren Alkalien und an Kochsalz in zweifacher Richtung hier günstig ein. Sie vermindern einerseits den Laryngeal- und Bronchialkatarrh, verringern den Hustenreiz, erleichtern den Auswurf und mildern die nervösen Beschwerden, anderseits tilgen sie die Säure in den Verdauungsorganen, beför-

dern die Digestion, halten den Apetit rege und heben auf diese Weise, was von grösster Wichtigkeit ist, die Gesammternährung des Organismus. Es ist darum leicht ersichtlich, dass die Quellen dieser Art in der Balneotherapie der Lungentuberkulose eine bedeutsame Rolle spielen, welche um so allgemeinere Anerkennung finden wird, je mehr man die Anwendung dieser Mineralwässer durch die geeigneten Indicationen in engere Grenzen weisen wird. Sowohl in prophylaktischer als in symptomatischer Beziehung werden hiedurch zuweilen glänzende Erfolge erzielt.

Dass aber durch diese Wässer ein direkt günstiger Einfluss auf den tuberkulösen Prozess ausgeübt werde, indem in Folge der durch die Alkalien begünstigten Aufnahme von Sauerstoff die Lungenaffection gebessert werden soll, oder durch die grössere Löslichkeit des Albumins die tuberkulöse Ausschwitzung verhindert werden soll, ist eine von allzuoptimistischen Badeärzten gehegte Annahme, für welche der Beweis erst geliefert werden müsste.

Die alkalisch-muriatischen Quellen sind diejenigen, welche ihre geeigneteste Anwendung bei scrophulösen Individuen finden, bei denen der Verdacht sich entwickelnder Tuberkulose der Lungen vorliegt, ohne dass diese bereits vollkommen ausgeprägt wäre.

Wenn Individuen, welche in ihrer Jugend an scrophulösen Entzündungen der äusseren Haut oder der Schleimhäute, Hypertrophien und chronischen Entzündungen der Lymphdrüsen litten, zur Zeit der Pubertät an Nasenblutungen leiden und sich der sogenannte tuberkulöse Habitus ausprägt, der Hals durch die schwachen und atrophischen Halsmuskeln, welche den Thorax sinken lassen, lang erscheint, der Brustkorb selbst flach und lang wird, dabei sich Hüsteln einstellt und die Ernährung eine schlechte ist — so ist der kurmässige Gebrauch der alkalisch-muriatischen Quellen häufig vollkommen geeignet, die Verdauung zu bessern, den Gesammtorganismus in seiner Ernährung zu heben und hiemit der Entwicklung der Tuberkulose vorzubeugen.

Ebenso erscheinen diese Quellen indicirt bei jugendlichen Individuen, welche stets an häufig von Neuem recidivirenden Bronchialkatarrhen leiden und diese als Vorboten der Tuberkulose dadurch suspect erscheinen, dass die Patienten in ihrer Ernährung dabei herunterkommen, abmagern, bei der geringsten Anstrengung leicht ermüdet werden, nervös sehr reizbar sind, bei

lebhafter Conversation oder rascherer Bewegung leicht ausser Athem kommen, vermehrte Pulsfrequenz und Athemfrequenz, zuweilen fliegende Röthe im Gesichte und brennende Handteller haben. Durch die Kur an diesen Quellen vermögen wir häufig die hier drohende oder bereits im Entstehen begriffene Lungentuberkulose glücklich zu bekämpfen.

Die alkalisch-muriatischen Quellen können übrigens auch bei entwickelter und sogar sehr vorgeschrittener Lungentuberkulose, wenn bereits Erweichung der Tuberkelmasse, Vereiterung oder Cavernenbildung eingetreten ist, symptomatischen Nutzen und Erleichterung verschaffen, indem sie den chronischen Bronchialkatarrh mässigen und den Hustenreiz mildern und dabei die Verdauung bessern, nur darf keine Fiebererscheinung und keine Neigung zu Hämoptoe vorhanden sein.

Wenn Neigung zu Hämoptoe vorhanden, der ausgeworfene Schleim blutig gefärbt erscheint oder Fieberbewegungen wahrzunehmen sind, dann sind die bezeichneten Mineralwässer contraindicirt.

In allen Fällen, in denen alkalisch-muriatische Quellen bei drohender, entstehender oder gar vorgeschrittener Lungentuberkulose angewendet werden, verdienen die an Kohlensäure weniger gehaltreichen Mineralwässer den Vorzug. Die kalten Säuerlinge lässt man desshalb auch zumeist erwärmt oder mit Zusatz von Molke, stets in kleineren Quantitäten nehmen. In der Regel beginnt man die Trinkkur mit einem halben oder einem Becher (4 Unzen) und steigt alle zwei bis drei Tage um einen halben oder einen Becher, bis zur Menge von 4 bis 5 im Tage, je nach dem Gehalte der Quellen an fixen Bestandtheilen, und der Individualität des Kranken. Dringend ist vor Verabreichung zu grosser Quantitäten zu warnen, damit nicht die Verdauung beeinträchtigt und Diarrhoen veranlasst werden.

Geeignete Kurorte mit alkalisch-muriatischen Quellen, welche zugleich günstige klimatische Verhältnisse für Tuberkulose bieten, sind:

Ems, Gleichenberg, Szawnicza, Salzbrunn und Luhatschowitz, während das Wasser von Selters und Roisdorf zumeist im versendeten Zustande angewendet wird.

Am ärmsten an Kohlensäure ist das Emser Wasser (Kesselbrunnen, Krähnchen, Fürstenbrunnen) und daher am besten von den genannten Quellen auch bei erethischen, reizbaren Individuen anwendbar. An Kohlensäure und fixen Bestandtheilen

sehr reich und der eingreifenderen Wirkung wegen desshalb nur mit sehr grosser Vorsicht anwendbar sind die Quellen von Luhatschowitz. Das Wasser von Selters, Szawnicza, Salzbrunn darf gleichfalls wegen des grösseren Kohlensäuregehaltes bei vorhandener entzündlicher Reizung oder Neigung zu Congestionen nur behutsam angewendet werden. Unter solchen Verhältnissen darf auch in Gleichenberg weder von der Constantinsquelle, noch von dem Johannisbrunnen Gebrauch gemacht, sondern nur die Karlsquelle, welche weniger gasreich ist, verordnet werden.

Die genannten kalten, alkalisch-muriatischen Säuerlinge lässt man nur bei torpiden Individuen, wo von der Kohlensäure keine besondere Erregung gefürchtet wird, mit dem natürlichen Temperaturgrade trinken, sonst aber gewöhnlich im erwärmten Zustande mit Molke oder Milch.

Den grössten Ruf hat sich Ems erworben, und zwar vorzüglich durch die ausgezeichnete Wirkung seiner Quellen auf katarrhalische Affectionen der Respirationsorgane. Wo eben die häufig recidivirenden, hartnäckigen Bronchial- und Laryngealkatarrhe das hervorragendste Symptom der sich entwickelnden Tuberkulose sind, da wirkt das Emser Wasser trefflich. Es heilt also keineswegs die Tuberkeln, sondern nur den chronischen Katarrh der Respirationsschleimhaut, den gefährlichen Begleiter, Nachfolger und Anstifter der Tuberkulose. Bei vorgeschrittener Tuberkulose ist Ems contraindicirt.

Ems hat auch unter den genannten Kurorten das günstigste, Salzbrunn hingegen das verhältnissmässig ungünstigste Klima (zuweilen rauhe Winde).

2. Die milden Kochsalzwässer reihen sich ihrer Wirkung nach den alkalisch-muriatischen Quellen an, nur wirken sie noch eingreifender als diese. Sie eignen sich gleichfalls für scrophulöse Individuen mit tuberkulösem Habitus, bei denen die Tuberkeln zu entwickeln drohen und häufig recidivirende Katarrhe der Respirationsorgane die belästigendsten Erscheinungen verursachen. Sie sind aber besonders passend zur Verordnung bei stillschweigender Tuberkulose, wenn es sich darum handelt, die darniederliegende Verdauung zu heben, den vorhandenen Katarrh der Verdauungsorgane zu bekämpfen, und die Lungenhyperämie zu beseitigen.

Durch die in diesen Mineralwässern vorwiegenden Bestandtheile (Chlornatrium, Kalksalze und Kohlensäure) ver-

mögen dieselben die gestörte Ernährung zu bessern, die mangelhafte Blutbildung zu fördern und der vorhandenen Reizung in den Athmungsorganen entgegenzuwirken.

Geeignete Kurorte mit milden Kochsalzwässern, zugleich günstige klimatische Verhältnisse für Tuberkulose bietend, sind Soden, Cannstatt, Mondorf, Baden-Baden, Schmalkalden, Kronthal, Kissingen (Maxbrunnen), Homburg (Louisen- und Ludwigsbrunnen).

Die an Kochsalz armen Quellen Sodens, so der Milchbrunnen und Warmbrunnen, eignen sich sehr gut für zarte Tuberkulöse mit erregbarem Gefässsysteme, bei denen die katarrhalische Reizung der Respirationsorgane das therapeutische Eingreifen vor Allem indicirt. Das mässig warme, muriatische Wasser und die milde Luft wirken gleichmässig günstig ein.

Die schwachen Kochsalzquellen in den anderen genannten Kurorten lässt man in Verbindung mit Molke oder Milch trinken.

Das Wasser wird nur in kleinen Quantitäten zu 2 bis 4 Bechern täglich verordnet.

In Baden werden auch die Einathmungen der Thermaldämpfe mit atmosphärischer Luft vermischt durch eine Viertel- oder halbe Stunde angewendet. Ebenso kann man in Kissingen die salzsauren Dämpfe inhaliren lassen, vorausgesetzt, dass kein Reizungszustand der Lungen besteht.

Das günstigste Klima unter diesen Kurorten besitzt Baden und dann Soden; das am mindesten günstige Kissingen.

Die Kur wird häufig durch Bäder in den meisten diesen Orten unterstüzt, doch darf die Temperatur derselben keine zu hohe (nicht über 27° R.) sein und bei schwachen reizbaren Individuen muss das Mineralwasser zur Hälfte oder zum vierten Theile mit gewöhnlichem Wasser gemischt werden. Bei vorgeschrittener Tuberkulose sind die Bäder überhaupt zu meiden.

3. Die Kalkwässer finden gegenwärtig seltener Anwendung bei Lungentuberkulose als früher, da man ihnen eine specifische Wirkung dieser Krankheit gegenüber vindiciren wollte und selbst die jüngst beregte Ansicht, dass diese Wässer wegen ihres Kalkgehaltes leichter eine Verkalkung der Tuberkeln herbeiführen ist zum Mindesten — naiv.

Ein grosser Theil der günstigen Wirkung, die den vorwiegenden Bestandtheilen der Kalkwässer, den Kalksalzen, hier zukömmt und mit Recht zuweilen gerühmt wird, beruht auf der

durch sie herbeigeführten Neutralisirung der Magensäure, welche eine so häufige Begleiterin der Tuberkulose ist. Durch diese Neutralisirung wird die Verdauung gebessert und hiedurch die Gesammternährung des Körpers gehoben.

Ferner wirken die Kalksalze fördernd auf die Zellenbildung ein und hat man hievon den günstigen Einfluss der Kalkwässer auf die Tuberkulose in ähnlicher Weise wie auf die Scrophulose abgeleitet. Endlich haben aber die Kalksalze auch auf den Bronchialkatarrh eine günstige Wirkung, indem sie auf die Schleimhäute adstringirend, die Secretion vermindernd wirken. Der Hustenreiz wird vermindert, und auch der blutige Auswurf hört oft auf. Die Lungencapacität wird gleichfalls unter dem Gebrauche dieser Quellen grösser, indem die Lungenhyperämie vermindert wird und die in der Umgebung der Tuberkeln entzündeten Lungentheile von der Entzündung befreit werden.

Die Kalkwässer finden darum bei beginnender Tuberkulose ihre Anzeige in scrophulösen zu häufig recidivirenden Bronchialkatarrhen geeigneten Individuen und zwar eignen sich gerade Kranke mit irritablem Gefässsystem, entzündlicher Reizung der Lunge und Neigung zu Lungencongestionen und Hämoptoe für diese Mineralwässer, während wir diese Verhältnisse früher als Contraindicationen anderer Mineralwässer angaben.

Die Kalkthermen verdienen hier den Vorzug vor den kohlensäurereichen kalten Kalkwässern.

Die Kur muss Monate lang fortgesetzt werden; um aber keine Verdauungsstörungen herbeizuführen, ist es zweckmässig, zeitweilig den Genuss der Quellen auf mehrere Tage aussetzen zu lassen.

Die zweckmässigste Verwerthung bei Tuberkulose finden von Mineralwässern dieser Kategorie: Lippspringe, Inselbad, Weissenburg, Szkleno.

Die Quellen von Lippspringe und Inselbad (sowie die Inhalationen der Gase daselbst) eignen sich am besten bei jugendlichen zu häufigen katarrhalischen Entzündungen der Bronchien geneigten Personen, bei denen sich die Tuberkulose in ihrem Beginne zeigt oder hereditäre Anlage zu diesem Leiden vorhanden ist und immer mehr zum Vorscheine kömmt.

Bei solchen Kranken, bei denen die Tuberkulose noch keine wesentlichen Fortschritte hat, zeigt sich nach mehreren Wochen Kurgebrauch daselbst eine Zunahme der Lungencapacität um 50 bis 70 Kubikzoll. Selbst bei vorgeschrittener Tuberkulose und

Cavernenbildung werden günstige Erfolge von den Quellen in Lippspringe gerühmt (Fischer) und dieses ebenso wie das Inselbad als treffliches Mittel gegen Hämoptoe empfohlen. Das Klima ist ein günstiges, kalmirendes und „antiphlogistisches“.

Man lässt von dem Wasser des Morgens 1 bis 3 Becher, zuweilen auch Nachmittags 1 bis 2 Becher trinken und die Kranken eine zeitlang die Quellendämpfe inhaliren.

In Weissenburg bildet die Lungentuberkulose in ihrem ersten Stadium das geeigneteste Heilobject. Wo starker Hustenreiz, Neigung zu acuten Nachschüben vorhanden ist und die Sputa blutig gefärbt erscheinen, wird oft Besserung erzielt und selbst bei vorgeschrittenem Stadium und intensiverem Fieber will man (Müller) durch den Gebrauch dieser Quellen ein Stillstehen der Krankheit zu Stande gebracht haben.

Szkleno hat dieselben Indicationen bei beginnender Tuberculose; doch muss zu diesem Zwecke das Wasser nur lau getrunken werden.

Bäder in diesen Kurorten zu nehmen, eignet sich für Tuberculöse, die eben irritabler Natur sind und bei denen sich leicht Fieberbewegungen einstellen, durchaus nicht.

4. Die alkalischen Eisensäuerlinge werden bei Tuberkulose verwerthet, um die Gesammternährung der Patienten zu bessern. Sie eignen sich vorzugsweise dann, wenn der chronische Katarrh der Bronchialschleimhaut in zarten schwächlichen, anämischen Individuen die Entwickelung der Tuberkulose drohend erscheinen lässt, eine Lokalisation aber noch nicht genau nachzuweisen ist. Diese Wässer mildern den Katarrh und tragen zu Verbesserung des Blutes, zur Hebung aller organischen Functionen und hiemit auch zur Kräftigung der Lungenfunction bei. Wo die Lungentuberkulose vollkommen still steht, die Ernährung des Körpers aber herabgekommen ist, finden die alkalischen Eisensäuerlinge gleichfalls ihre Anzeige, um Recidiven vorzubeugen.

Hingegen sind sie bei irgend vorgeschrittenem Stadium der Tuberkulose, bei Neigung zu Fieber und wo sich blutige Sputa zeigen, durchwegs contraindicirt.

Wir möchten als eine specielle Anzeige für die alkalischen Eisensäuerlinge hervorheben, dass sie sich vorzugsweise für gracile junge Mädchen eignen, bei denen, zumal bei hereditärer Anlage, suspecte Erscheinungen der Brust als Vorläufer oder Begleiter der Pubertätsentwickelung auftreten, indem die, mit dem

erwachenden Geschlechtsleben verbundenen zeitweisen stärkeren Fluxionen in der Blutmasse seither latent gebliebene Krankheitskeime der Lungen zur Fortbildung anreizen. Durch den Gebrauch der Eisenwässer wird die menstruelle Congestion geregelt.

Ebenso wirken diese Wässer in jenen Fällen oft vortrefflich, wo Excesse in venere, Onanie, übermässige Samenverluste oder anderseits lange anhaltende Sorgen, Kränkungen und Kummer das Nervensystem geschwächt und die Blutbereitung herabgebracht haben und als Zeichen der zerrütteten Hämatose sich verdächtiges Hüsteln einstellt und das Auftreten von Tuberkulose befürchtet wird. Durch Verbesserung der Blutbereitung gelingt es zuweilen, demselben vorzubeugen.

Dasselbe gilt auch, wenn nach acuten erschöpfenden Krankheiten, welche bekanntlich Neigung zur Tuberkulose hinterlassen, so nach Typhus, acuten Exanthemen, Pleuritiden mit reichlichem Ergusse u. s. w. oder nach beschwerlichen Wochenbetten hartnäckiges Hüsteln sich einstellt, dabei die Ernährung eine schlechte ist, die äusseren Hautdecken und die Schleimhäute bleich sind, Neigung zu Nasenbluten und Beschleunigung des Pulses so wie Vermehrung der Athemfrequenz beobachtet wird.

In allen diesen Fällen sind die Kurorte mit eisenhaltigen Mineralwässern dringend indicirt und bilden ein vortreffliches prophylaktisches Mittel gegen Entwickelung der Tuberkulose, so wie sie durch Besserung der Gesammternährung bei stillstehender Tuberkulose zuweilen den Recidiven vorzubeugen und die Consumption des Körpers aufzuhalten vermögen.

Unter den Eisensäuerlingen sind hier die alkalisch-muriatischen und die alkalisch-erdigen am zweckmässigsten d. h. diejenigen Eisensäuerlinge, welche kohlensaure Alkalien, Kochsalz und Kalksalze in mässiger Menge enthalten und hiedurch auf die Verdauung, so wie auf die Gesammternährung besonders günstig einwirken. Weniger geeignet halten wir hier die salinischen Eisensäuerlinge, welche eine grössere Menge von schwefelsaurem Natron enthalten. Ebenso empfehlen wir, sobald einmal die ersten Anzeichen von Tuberkulose bereits vorhanden sind, die reinen Eisenwässer nicht, weil diese durch das Ueberwiegen der Kohlensäure und des kohlensauren Eisenoxyduls vor den anderen Bestandtheilen auf die Blutcirculation zu erregend wirken und durch Beschleunigung der letzteren leicht Lungencongestion und Hämoptoe herbeiführen können.

Im Allgemeinen passen aber auch für die obenbezeichneten

(alkalisch-muriatischen und alkalisch-erdigen) Eisensäuerlinge wegen der erregenden und die Blutcirculation beschleunigenden Eigenschaft des Eisens und der Kohlensäure keinesfalls die sogenannten „floriden Constitutionen“ mit sehr erregbarem Gefässsystem und Neigung zu Blutungen.

Den an Kohlensäure reichen Eisensäuerlingen setzt man gewöhnlich warme Molke oder Milch hinzu.

Empfehlenswerth in der angedeuteten Weise für Tuberkulöse sind folgende Kurorte mit Eisensäuerlingen: Cudowa, Altwasser, Charlottenbrunn, Krynica, Reinerz, Flinsberg, Rippoldsau, Sternberg, doch ist zu berücksichtigen, dass das Klima in fast allen diesen Orten ein rauheres Gebirgsklima ist.

5. Die Schwefelwässer haben der Lungentuberkulose gegenüber keinesfalls jene balneotherapeutische Bedeutung, welche man ihnen früher beilegte und noch jetzt von mancher Seite aufrecht zu erhalten wünschte. Zu einer Zeit da die Hämorrhoiden als die Ursache aller körperlichen Leiden spuckten und man manche Hämoptoe nur als „auf die Brust“ zurückgetretene Hämorrhoiden ansah, basirte man hierauf die Anzeige für Schwefelwässer bei Lungentuberkulose in der Hoffnung diese zum Stillstande zu bringen, wenn man den Hämorrhoidalfluss glücklich herbeiführe. Eine solche Verwechslung von Ursache und Wirkung und solches Untereinanderwerfen verschiedener Begriffe gehört nun immer mehr zu den Seltenheiten und hiemit tritt auch die Empfehlung der Schwefelwässer gegen Lungentuberkulose immer mehr in den Hintergrund und nur französische Balneographen rühmen dieselben trotz alledem und alledem gegen dieses Leiden, wobei wir jedoch den Hauptgrund dieser Empfehlung in dem günstigen Klima vieler Schwefelbäder Frankreichs zu finden glauben.

Die Schwefelwässer können bei Lungentuberkulose nur insoferne angezeigt erscheinen, als sie die Verdauung bethätigen und ferner auch wie bereits bei der Balneotherapie des chronischen Bronchialkatarrhs hervorgehoben worden ist, zur Verminderung des Bronchialkatarrhs beitragen. Allein in der letzten Richtung haben sie nur einen sehr beschränkten Wirkungskreis, da sie contraindicirt in allen jenen Fällen sind, wo bedeutende acute Hyperämie der Schleimhaut vorhanden ist. Diese findet sich aber in den meisten Fällen bei Tuberkulose. Wir können darum den Schwefelwässern durchaus keine grosse Bedeutung für die

Balneotherapie der Lungentuberkulose zuschreiben und nicht mit jenen Autoren übereinstimmen, welche sich zu einer lebhaften Empfehlung dieser Wässer auch bei diesem Leiden bewogen fühlen. Schon die mit einer solchen Kur verbundene grössere Erregung des Gefässsystems ist ein hinlänglicher Grund, diese Empfehlungen mit etwas Misstrauen aufzunehmen und macht es jedenfalls zur Pflicht, derselben nur mit grösster Vorsicht Folge zu leisten.

Astrié, überhaupt ein grosser Enthusiast für Schwefelwässer, empfiehlt diese auch fast für alle Stadien der Lungentuberkulose. Nach seiner Ansicht kann man bei Lungentuberkulose, welche lymphatische Subjecte befällt, mit häufigen Katarrhen, mit Diarrhoe und starken Schweissen, mit Erweichung der Tuberkeln, ja selbst mit hektischem Fieber verläuft, die Schwefelwässer kühn anwenden. Sie sollen hier eine „hyperkrinische Wirkung“ haben, oft einen kritischen Fluss verursachen, der die Säfte von den Lungen abzuleiten scheint und die reinigende Thätigkeit der Lungenschleimhaut und der Hautdecken befördert. Nach Astrié sollen besonders jene Schwefelthermen günstig wirken, welche reich an Barègine, einer stickstoffhaltigen Substanz (aus Zersetzung einer Schwefelconferve, Fontan's Sulfuraire, hervorgegangen) sind.

Es werden vorzugsweise von französischen Autoren die Schwefelthermen der Pyrenäen empfohlen, namentlich Bagnères de Luchon, Vernet, Canterets, Amélie les bains etc. Wir glauben, dass das milde Klima, welches in diesen Bädern herrscht, wohl die Hauptursache dieser Empfehlung bilden kann. Jedenfalls muss man sich vor Verabreichung zu grosser Gaben hüten, die den ungünstigen Verlauf beschleunigen. In sehr kleiner Gabe mit Milch oder Gummisyrup getrunken, können sie eine gelinde Erleichterung verursachen.

Von deutschen Schwefelbädern ist besonders Weilbach Tuberkulösen empfohlen worden und zwar in beachtenswerther Weise von Dr. Roth, welcher den günstigen Einfluss dieses Kurortes auf die in Rede stehende Krankheit darlegt. Nach ihm beschränkt das Weilbacher Wasser die Blutanhäufung in den Lungen, indem die vermehrte Ausscheidung aus dem Blute der Pfortader eine Verminderung der Blutmenge in den Lungen nach sich zieht. Indem mit Beschränkung der Blutanhäufung die Ausschwitzung aufhören soll, soll nicht bloss das vorhandene Blutspeien nachlassen, sondern auch die mit der Ausschwitzung und Reizung der Schleimhaut zusammenhängenden weiteren krankhaften Zustände der Aus-

wurf, der Husten. Auf diese Weise werde das eigentliche Leiden wenigstens zum Stillstande gebracht.

Das Wasser von Weilbach ist übrigens leichter verdaulich und nicht so aufregend, wie das der oben genannten Schwefelthermen. In gelinden Fällen von Lungentuberkulose wird es eine wohlthätige Ableitung zu schaffen vermögen und besonders durch Hebung der Verdauung günstig einwirken. Die klimatischen Verhältnisse sind zum Aufenthalte für Tuberkulöse geeignet.

Inhalationen von Schwefelwasserstoffgas und kohlensaurem Gas, welche mehrfach bei Lungentuberkulose empfohlen wurden, vertragen die an dieser Leidenden gewöhnlich nicht. Es entsteht gewöhnlich Vermehrung der Athemnoth und zuweilen treten auch bedenkliche Reizerscheinungen auf; das Einathmen der trockenen Gase in den Gassalons ist darum im Allgemeinen nicht empfehlenswerth.

Wohl aber sind gute Erfolge zu erzielen, wenn man die Tuberkulösen mit Schwefelwasserstoff oder Kohlensäure geschwängerte Wasserdämpfe einathmen lässt, wobei allerdings die günstige Wirkung mehr der feuchtwarmen Luft als den Gasen zuzuschreiben ist. Solche Inhalationen kann man an allen Schwefelthermen nehmen lassen und die günstige Wirkung, die man bei solchen Leidenden vom Baden in den Pyrenäenbädern sah, ist wohl vorzüglich dem Einflusse der schwefelwasserstoffhaltigen Wasserdämpfe auf die Respirationsorgane zu verdanken.

Am meisten Empfehlungen finden die Inhalationen von Stickgas. Tuberkulöse mit sehr erregbarem Gefässsystem und sehr reizbarer Beschaffenheit der Respirationsorgane, welche beim Einathmen der reinen atmosphärischen Luft oft von Hustenreiz befallen werden, fühlen sich beim Inhaliren des Stickgases wohl, können tiefer einathmen und leichter expectoriren. Auch die Pulsfrequenz nimmt unter solchen Verhältnissen ab. Auf dem Gehalte an Stickgas beruht die günstige Wirkung der Inhalation der Thermaldämpfe bei vielen Bädern.

Wenn das Gefässsystem nicht erregbar ist, die Respirationsschleimhaut keine Neigung zu Entzündung zeigt, sondern vielmehr die Symptome des chronischen Bronchialkatarrhs mit torpidem Charakter überwiegen, so kann man das Einathmen von einfachen oder auch jodhaltigen Kochsalz-Wasserdämpfen empfehlen, wie dies am besten in den Inhalationscabineten von **Kissingen, Ischl, in Elmen, Rheme, Nauheim, Rei-**

chenhall, Kreuznach und mehreren anderen Kurorten geschieht. Die Einathmungen in den Salzsudhäusern sind weniger empfehlenswerth, weil sie leicht eine Ueberrreizung herbeiführen. Ueberhaupt ist bei Anwendung der Salzdampfbäder für Tuberkulöse und speciell erst, wo Neigung zu Hämoptoe verhanden ist, grosse Vorsicht nöthig, indem der durch die Inspiration von Salzmolekulen vielleicht gewonnene Heileinfluss nur zu leicht von der schädlichen Einwirkung der Hitze und der leicht darauf folgenden Erkältung überboten wird.

Damit nicht eine zu heftige Erregung des Gefässsystems herbeigeführt werde, ist während der Inhalationen der Puls des Patienten sorgfältig zu controliren und sobald dieser sich wesentlich steigert, ist mit den Einathmungen sogleich auszusetzen.

Wenn in einem Kurorte keine speciell für Inhalation der Kochsalzwasserdämpfe eingerichtete Kabinete vorhanden sind, so besteht ein einfaches Aushilfsmittel darin, dass man einfaches oder wo eine intensivere Wirkung wünschenswerth ist, mit Mutterlauge gemischtes Kochsalzwasser in einem Kabinete auf Stein- oder Metallplatten verdampfen und diese Dämpfe inhaliren lässt.

In ähnlicher Weise wie die Kochsalzwässer kann man auch um eine gelinde Reizung der Respirationsorgane herbeizuführen, ein Kiefernadeldecoct zu den Inhalationen verwerthen.

Den Inhalationen schliesst sich der Genuss der Seeluft als ein die Respirationsorgane mässig reizendes, den Gesammtorganismus kräftigendes Mittel an. Wo der torpide Charakter ausgeprägt ist, eignet sich unter Beobachtung der nöthigen Vorsichtsmassregeln besonders zum Schutze gegen heftigen Wind und vorausgesetzt, dass die Tuberkulose vollkommen still steht und keine Neigung zu Congestionen gegen die Lungen vorhanden ist, der Aufenthalt in den Seebädern der Nordsee und Ostsee, sonst der Aufenthält in den südlichen Seebädern, wie wir dies beim chronischen Bronchialkatarrh bereits ausführlicher erörterten.

Verhaeghe hat in einer beachtenswerthen Arbeit (De la rareté comparative de la phtisie pulmonaire sur les bords de la mer 1858) auf das seltene Vorkommen der Tuberkulose unter den Küstenbewohnern der Nordsee hingewiesen und schreibt dieses, sowie das seltene Vorkommen der Scrophulose unter der Seebevölkerung einestheils der Steigerung der Hautfunctionen, besonders der durch die Beweglichkeit der Meeres-Atmosphäre beförderten Ausdünstungsfähigkeit zu, anderntheils dem grösseren Quantum Sauerstoff, der erhöhten Menge von Salztheilchen und

bromischer oder jodischer Elemente, welche den Lungen beigebracht werden. Doch möchten wir den Aufenthalt am Meere in den nördlichen Gegenden nur als Prophylactikum bei Anlage zur Tuberkulose anrathen; ferner nur bei lymphatischer, wenig reizbarer Constitution, im entgegengesetzten Falle muss der Aufenthalt am Meere geradezu verboten werden. Später bei nachweisbarer grösserer Entwickelung der Krankheit können die Respirationsorgane die Seeluft nicht mehr vertragen und würden schwer darunter leiden. Die Luft am Meere ist nämlich durch Windstösse häufiger als am Lande vorübergehenden Verdichtungen ausgesetzt, welche ihren Einfluss auf die Respirationsorgane geltend machen und häufig wechselnde Entleerung und stärkere Füllung der Capillargefässe verursachen.

Die kalten Seebäder sind für Tuberkulöse, deren Leiden irgend bedeutende Entwickelung erfahren hat, nicht angezeigt, indem sowohl der Wellenschlag als die Kälte selbst bei stillstehender Lungentuberkulose höchst ungünstig einwirken können, der Erstere durch zu heftige Erschütterung des Körpers, die Kälte aber indem sich bei dem schlechten Ernährungszustande der Kranken keine hinlängliche Reaction erwarten lässt. Hämoptoe und das Wiederauftreten febriler Erscheinungen rächen zumeist ein solch heroisches Verfahren.

Betreffs der warmen Bäder als Unterstützungsmittel der Trinkkur gilt bei Tuberkulösen als Hauptregel, einen solchen Temperaturgrad und eine solche Dauer des Bades zu bestimmen, dass keine Erregung des Gefässsystems herbeigeführt wird. Bei erethischen Tuberkulösen, bei denen leicht grosse Beschleunigung der Blutcirculation eintritt, Neigung zu Congestionen gegen die Lungen und Hämoptoe vorhanden ist, sind die Bäder überhaupt zu vermeiden.

Es sind besonders hyperästhetische Zustände, Neuralgien, reissende ziehende Schmerzen in den oberen Extremitäten, welche durch mässig warme Bäder (nicht über 27° R.) wesentliche Erleichterung bei Tuberkulösen erfahren. Diese symptomatische aber dennoch wichtige Indication erfüllen besonders die milden indifferenten Thermen, welche sich in günstiger klimatischer Lage befinden und die Vortheile einer Molkenkur damit verbinden lassen, so Schlangenbad, Johannisbad, Tobelbad, Liebenzell, Neuhaus etc.

Diese Bäder eignen sich besonders für gracil erethische Subjecte, wenn bei hereditäter Anlage oder tuberkulösem Habitus

um die Pubertätszeit die Erscheinungen eines hartnäckigen verdächtigen Bronchialkatarrhs und mannigfache wandelbare Neuralgien auftreten. Wenn aber von Badeärzten angeführt wird, dass diese Bäder „den heimtückisch weiterkriechenden Tuberkelbildungen“ Einhalt zu thun vermögen, so zeigt dies eben von zu grosser poetischer Auffassung.

Schwache Kochsalzwasserbäder von + 23 bis + 26° R. eignen sich namentlich für junge scrophulöse Individuen, bei denen sich die ersten Symptome des Ueberganges zur Tuberkulose wahrnehmbar machen. Denselben Zweck, besonders bei Frauen mit Menstruationsanomalien erfüllen auch Bäder mit Zusatz von Soole.

Man braucht, wo eben die Tuberkulose keine wesentliche Fortschritte gemacht hat und keine Neigung zu Hämoptoe vorhanden ist, nicht allzu ängstlich mit dem Gebrauche der Soole als mässigen Zusatz zu dem Bade zu sein, darf denselben jedoch bei erethischen Individuen nicht empfehlen. Mutterlaugenzusätze werden meist allzu reizend wirken.

Molkenbäder wirken oft trefflich, besonders bei leichtgradig-tuberkulösen Frauen, bei denen die nervösen Symptome besonders hervortreten und Hysterie vorspiegeln. Derartige Kranke enpfinden nach diesen Bädern eher als nach irgend anderen das Gefühl des Wohlbehagens und der Erleichterung.

Hydrotherapeutische Proceduren bei Tuberkulösen anzuwenden, ist, allen Lobpreisungen enrangirter Kaltwasserfreunde gegenüber, doch und zwar mit Recht, stets mehr in Misscredit bei rationellen Aerzten gekommen.

Fleury sucht die Verwerthung der Hydrotherapie bei Lungentuberkulose dadurch zu rechtfertigen, dass er mittelst des hydriatischen Verfahrens die Lungencongestionen, welche doch eines der wichtigsten und belästigendsten Symptome bei Lungentuberkulose sind, vermindern, dann auf den Ernährungszustand des Patienten überhaupt günstig einwirken will, indem die Störungen der Circulation und Verdauung gebessert werden.

Die revulsive und tonische Wirkung dieses Verfahrens soll sich durch Verhütung der Lungencongestion, Verbesserung des Blutes, Anregung der Verdauung, Förderung der Ernährung, Verhüthung von Schweissen, Diarrhoen und Fieberbewegungen kundgeben.

Das hydriatische Verfahren könnte höchstens bei nervösen Individuen angewendet werden, bei denen die Befürchtung, dass sie tuberkulös werden, gerechtfertiget erscheint und man ein

Stärkungs- und Abhärtungsverfahren mittelst der Hydrotherapie einzuleiten wünscht.

Bei ausgesprochener, entwickelter Lungentuberkulose das hydriatische Verfahren einzuleiten, halten wir vollständig unzweckmässig, ja geradezu schädlich und wenn man Personen, welche an vorgeschrittener Tuberkulose leiden, noch mit kalten Einwickelungen, Douchen u. s. w. quälen will, so muss diess in der That als ein barbarisches, der Wissenschaft ebenso wie der Humanität hohnsprechendes Vorgehen gebrandmarkt werden.

Klimatische Kuren spielen bei der Therapie der Lungentuberkulose eine grosse Rolle d. h. die Wahl eines geeigneten, durch günstige klimatische Verhältnisse ausgezeichneten Aufenthaltsortes hat für Tuberkulöse wesentliche Wichtigkeit, vermag das Leiden in seiner Entwickelung aufzuhalten oder zu verlangsamen oder zum mindesten symptomatische Erleichterung zu verschaffen.

Die Wirkung eines solchen klimatischen Kurortes ist verschieden, je nach der höheren oder niedrigeren Erhebung desselben über der Meeresfläche d. h. je nachdem die Atmosphäre eine dichtere oder dünnere, der Luftdruck ein stärkerer oder schwächerer ist, ferner je nach dem Wärmegrade der Lufttemperatur und der Gleichmässigkeit der letzteren, je nach der mehr trockenen oder feuchten Beschaffenheit der Atmosphäre.

Diese höchst wichtigen Momente haben erst in jüngster Zeit mit der Entwickelung der Klimatologie ihre geeignete Beachtung gefunden und seitdem erfolgt auch die Verordnung eines klimatischen Kurortes für Tuberkulöse nur unter genauer Berücksichtigung des individuellen Zustandes des Leidens sowie der klimatischen Verhältnisse des Ortes. Früher legte man das Hauptgewicht auf die hohe Temperatur als das vermeintliche wichtigste Moment für Tuberkulöse und sendete diese ohne besondere Wahl nur in wärmere Gegenden, wo sie häufig genug Verschlimmerungen erfuhren, durch hohe Temperaturgrade belästigt wurden und rasch darauf folgenden Temperaturwechsel um so empfindlicher spürten. Aber nicht die hochgradig warme Luft ist für Tuberkulöse von Wichtigkeit, sondern die gleichmässig warme Atmosphäre. Ebenso ist auch der Grad, in dem sich die Lungentuberkulose in jedem einzelnen Falle befindet, sowie die Constitution des Kranken genau in Betracht zu ziehen.

Wir wollen vorerst die einzelnen Momente eines günstigen

Klimas in ihrem Einflusse auf den Organismus nur kurz hervorheben.

Ein relativ geringerer Luftdruck, wie er in hochgelegenen Kurorten vorkommt, veranlasst häufigere und kürzere Athemzüge, nöthigt das Blut durch längere Zeit in der Haut und den Lungen zusückzubleiben, macht die inneren Organe blutleerer, ihre Secretionen seltener, befördert die Dampfbildung und somit auch die Hautausdünstung, wo nicht die Kälte entgegenwirkt. Hingegen wird aber bei der damit verbundenen geringeren Lufttemperatur und dem grösseren Wechsel derselben die Hautausdünstung vermindert. Da die dünnere Luft der Berge weniger Sauerstoff dem Gewichte nach im gleichen Raume mitenthält, so können hiedurch auch Athembeschwerden und Brustbeklemmung eintreten.

Ein vermehrter Luftdruck auf die Haut und Lungen, wobei die Sauerstoffmenge in der eingeathmeten Luft der Druckgrösse entsprechend vermehrt ist, veranlasst Blutarmuth der Haut und wahrscheinlich auch der Lungen, hingegen Blutanhäufung in den inneren Organen und erleichtert den Athmungsprocess, indem mehr Sauerstoff in gleichem Volumen eintritt. Die Hautausdünstung wird sowohl durch die grössere Dunstsättigung tiefgelegener Orte als durch die gesteigerte Athmungsthätigkeit vermindert.

Hochgelegene Kurorte eignen sich für Individuen, bei denen eine Anlage zu Tuberkulose vorhanden, diese selbst aber noch nicht ausgesprochen ist.

Bei Jenen wirkt der Aufenthalt in Gebirgsluft in so ferne heilsam, als die Lungen sich in der rareficirten Luft an schnellere und tiefere Athemzüge gewöhnen und so der Entwicklung von Tuberkeln vorgebeugt wird. Bei bereits vorhandener oder gar vorgeschrittener Tuberkulose kann die Luft hoher Berge nur schädlich sein.

Die Gebirgsluft ist ein Prophylaktikum, aber kein Heilmittel gegen Tuberkulose.

Tiefer gelegene Kurorte, wo der Luftdruck ein vermehrter ist, werden sich für Tuberkulöse und Lungenkranke überhaupt eignen, bei denen es angezeigt ist, den Blutandrang zu den Lungen möglichst zu behindern, den Athmungsorganen in einem kleinen Raume thunlichst viel Thätigkeit der Respirationswerkzeuge zu schonen und jene der Unterleibsorgane lebhafter anzuregen, endlich die Hautausdünstung nicht zu vermehren (zur Verhütung von Erkältungen etc.).

Die relativ wärmere Luft entzieht dem Körper weniger Wärme. Im Frühling und Herbst wird hierdurch der ganze Lebensprocess gelinde beschleunigt, das Gefäss- und Nervensystem mässig erregt und die Secretionen, besonders die der Haut mehr unterhalten, im Winter wird die deprimirende Einwirkung der Kälte mit allen ihren Folgen ferne gehalten und im Sommer wird die Hitze vermehrt und ihre expandirende, erregende, die Ausdünstung steigernde Wirkung noch erhöht.

Die relativ grössere Gleichmässigkeit der Temperatur verhütet den grösseren Wechsel in Erwärmung und Erkaltung des ganzen Körpers, welcher bald eine peripherische Reizung mit Reaction, bald eine Unterdrückung der Hautthätigkeit und Störungen der allgemeinen Harmonie zur Folge hat.

Die grössere Ruhe der Atmosphäre erhält den gleichmässigen Druck auf die Körperoberfläche, auf Haut und Lungen und gestattet ein gleichmässiges Strömen der organischen Flüssigkeiten, während bei wechselndem Drucke ein localer Reiz mit ungleicher Vertheilung der Flüssigkeiten entsteht, welches so leicht zu Capillarcongestionen Veranlassung gibt. Die grössere Windstille bringt einen geringeren Wechsel in Wärme, Feuchtigkeit u. s. w. hervor und macht die so nachtheilige, ungleiche Abkühlung des Körpers weniger möglich.

Die durch die Beimischung von Wasserdämpfen verdünnte, sowie durch die Wärme im Volumen vermehrte Luft, führt den Lungen eine geringere Menge Sauerstoff zu. Die Luft wirkt hierdurch vorerst auf das Lungengewebe selbst weniger irritirend und ferner wird der ganze Respirationsact beschränkt, weniger Sauerstoff eingenommen und weniger Kohlensäure und Wasserdunst ausgeathmet. In Folge dessen wird die Arteriellität des Blutes, seine Plasticität und Erregungsfähigkeit vermindert, die Venosität begünstigt und die Nerventhätigkeit heruntergesetzt. In gleicher Weise wirkt die so veränderte Luft weniger reizend auf die Peripherie, erweichend auf die Haut und abspannend auf die organische Faser.

Ueber den Einfluss der klimatischen Verhältnisse auf die Entwickelung und das Gedeihen der Tuberkulose wollen wir hier im Auszuge mittheilen was J. W. Beneke in einem präcisen Aufsatze zur Aetiologie und Therapie der Lungentuberkulose (Archiv für wissensch. Heilkunde 1865) sagt.

Fasst man die Angaben über das mehr oder minder häufige

Vorkommen und über die Absenz der Lungentuberkulose in gewissen Gegenden, Ländern oder Orten zusammen, so findet man eine fast vollständige Uebereinstimmung in der Behauptung, dass die fragliche Krankheit über eine gewisse Erhebung der Erdoberfläche hinaus nicht vorkommt. Diese Erhebung lässt sich auf 2000 Fuss schätzen und an der Richtigkeit dieser Behauptung lässt sich nicht zweifeln. Was Brockmann für den Harz, Fuchs für den Thüringer Wald, Wagner für die Hochebene von Armenien, Pollak für das Hochplateau von Persien festgestellt hat, ist besonders von der mexicanischen Hochebene bekannt und neuerlich von Jourdanet auf Grund eigener Erfahrungen nachgewiesen, welcher sagt: Ces souvenirs nous autorisent à placer les hauteurs du Mexique à la tête des lieux, qui préservent de la phthisie pulmonaire, en modifient la marche, en diminuent les symptomes, et en previennent les fatales consequences."

Bei Weitem weniger übereinstimmend sind die Angaben über den Einfluss des Klimas der Meeresinseln auf die Lungentuberkulose. Es ergibt sich jedoch, dass auf den Ost- und Nordseeinseln die Tuberkulose durchwegs sehr selten ist, die Inseln der heissen Zone dagegen durchaus keine Immunität gewähren. In Madeira ist die Tuberkulose nichts weniger als absent und ein Gleiches lässt sich in noch höherem Grade von den jonischen Inseln und dem so oft gerühmten Corfu sagen. Häufig ist die Tuberkulose auf Ceylon und im indischen Archipel, auf Mauritius, Corsica, Sicilien, Malta. Ganz anders auf den Inseln des Nordens. Auf Island und den Faroer-Inseln ist die Lungenschwindsucht eine unbekannte Krankheit, ebenso auf der schwedischen Insel Marstrand (von Huss das schwedische Madeira genannt), auf Norderney. Beneke hat die günstigsten Erfolge von dem Aufenthalte Tuberkulöser auf den Nordseeinseln beobachtet und die günstigsten Wirkungen treten hiebei da hervor, wo das locale Leiden nur in seinen Anfängen besteht, wo eine erbliche oder acquirirte Anlage zu demselben sich in der allgemeinen Schwäche, Störungen der Digestion, Neigung zu Lungenkatarrhen, Störungen der Stoffmetamorphose (Retardationen) zu erkennen gibt.

Was den Einfluss des Küstenklimas auf Tuberkulose betrifft, so sind die Angaben hier wieder verschieden; aber zunächst sind auch hier die verschiedenen Breiten der

Küsten zu unterscheiden, dann die Bodenformation und Bodenbeschaffenheit. Die Meeresküsten der Nordsee mit trockenem sandigen oder felsigem Boden sind der Entwickelung der Tuberkulose nicht förderlich, vermögen dieselbe sogar aufzuhalten, wenn die Stärke der Luftströme eine nicht allzugrosse ist.

Im Allgemeinen sind Bodenfeuchtigkeit und Luftfeuchtigkeit Momente, welche das Entstehen und die Entwickelung der Tuberkulose befördern. Bowditsch hat auf Grundlage seiner Untersuchungen über die Verbreitung der Tuberkulose im Massachusetts folgende Sätze aufgestellt:

1. Ein Wohnplatz auf oder nahe an einem feuchten Boden, einerlei ob die Feuchtigkeit an dem Boden haftet oder von naheliegenden Sümpfen, Flüssen, Wiesen, Marschen oder Quellen herrührt, ist in Massachusetts eine der Hauptursachen der Schwindsucht, wahrscheinlich ebenso in New-England und vielleicht ebenso auf anderen Theilen der Erde.

2. Durch Beachtung dieses Gesetzes kann Schwindsucht in ihrem Verlaufe aufgehalten, auch möglicher ja wahrscheinlicher Weise in einzelnen Fällen verhütet werden.

Professor Hirsch betont, dass nach vielen Erfahrungen hohe Grade von Luftfeuchtigkeit für die Entstehung der Tuberkulose ein wesentliches causales Moment abgeben, dass namentlich die meisten Gegenden, in welchen Schwindsucht in grosser Frequenz vorherrscht, sich gerade durch diese klimatologische Eigenthümlichkeit auszeichnen, diejenigen Landstriche dagegen, welche sich einer besonderen Immunität von der genannten Krankheit erfreuen, auch meist eine auffallende Trockenheit der Luft, oder doch, bei mittlerer Stärke von Luftfeuchtigkeit eine sehr gleichmässige Temperatur zeigen.

Gegen diese Ansicht Hirsch's sprechen jedoch viele andere Erfahrungen, welche gerade im Gegentheile den günstigen Einfluss feuchter Luft z. B. der Nordseeluft auf Tuberkulöse darthun. Wohl aber scheint jedenfalls eine feuchtem Lande entspringende Luftfeuchtigkeit in Folge ihrer Schwängerung mit Miasmen, Verwesungs- und Fäulnissprodukten pflanzlicher oder thierischer Stoffe einen die Tuberkulose befördernden Einfluss zu üben. Feuchtigkeit der Luft neben möglichster Reinheit derselben von Miasmen oder Effluvien des Erdbodens jeder Art ist im Gegentheile ein für Tuberkulöse sehr heilsames Moment.

Professor Ditterich, der (in seiner klimatischen Balneologie) den klimatischen Kurorten besonders gründliche Beachtung

schenkt, stellt in Berücksichtigung des Umstandes, dass eine ausgedehnte Luft weniger Sauerstoff enthält wie eine gepresste, die Wärme aber jene expandirt, die Kälte sie contrahirt, dass der Verbrennungsact zur sommerlichen Zeit weniger in den Lungen erregt wird als im Winter, in nächster Folge der Blutandrang zu diesem Organe zur warmen Jahreszeit beziehungsweise beschränkter gegenüber der kalten ist — als „unumstösslichen Schlusssatz" die Behauptung auf: „Jede Lungenkrankheit findet in einem warmen Klima eher ihre Heilung, als in einem kalten oder gemässigten, macht dort jedenfalls einen gedehnteren Verlauf."

Bei Verordnung der klimatischen Kurorte sind die Indicationen ganz andere, ja nachdem jene eine warme trockene Atmosphäre oder feuchte warme Luft besitzen.

Die ersteren Orte mit warmer trockener Luft eignen sich zum Aufenthalte:

1. Für Personen, welche mit oder ohne hereditäre Anlage zur Tuberkulose durch plötzliche Abmagerung ohne anderweitige nachweisbare Ursache und durch öftere wiederholende und länger dauernde Bronchialkatarrhe dem Verdachte Raum geben, dass sich Lungentuberkulose entwickle.

2. Bei beginnender und bereits nachweisbarer Tuberkulose sind für diese Kurorte jene Fälle mehr geeignet, welche einen sehr chronischen Verlauf nehmen, wo keine Neigung zu Congestionen gegen die Lungen und zu Hämoptoe vorhanden ist, wo der Husten leicht von Statten geht und der zuweilen sehr copiöse Auswurf ohne Schwierigkeit herausbefördert wird, — kurz der torpide Charakter ausgeprägt ist.

3. Eignen sich für diese Kurorte jene Fälle von Tuberkulose, in denen der Process bereits durch längere Zeit stille steht oder gänzlich erloschen ist und nur noch ein chronischer Katarrh der Respirationsschleimhaut mit dem Charakter der Atonie zurückgeblieben ist.

Klimatische Kurorte mit feuchter warmer Luft sind hingegen die geeignetesten Aufenthaltsorte:

1. Für sehr reizbare, irritable Individuen, bei denen die Entwickelung der Tuberkulose mit stärkeren Fiebererscheinungen einhergeht, mit öfteren Anfällen von Hämoptysis, mit heftigeren Congestionserscheinungen gegen das Centralnervensystem und gegen die Lungen.

2. Bei bereits entwickelter Tuberkulose, wo der Verlauf mehr subacut ist, zeitweilig bedeutendere Pulsbeschleunigung

auftritt, Neigung zu Hämoptoe vorhanden ist, öftere Anfälle von Bronchitis, Pneumonie oder Pleuritis auftreten — kurz der erethische Character ausgeprägt ist.

3. Bei schon abgeschlossenem oder stillstehendem tuberkulösen Processe, wenn aber durch längere Zeit noch chronischer Katarrh der Luftwege zurückbleibt mit trockenem Husten und geringem schwer lösbaren Auswurfe — Katarrhe sec.

Viele der früher besonders stark empfohlenen klimatischen Kurorte für Tuberkulöse haben seitdem man den klimatischen Verhältnissen genaueres Studium zuwendet, allen Credit verloren, so besonders Rom und Neapel. In Rom sind die Temperaturschwankungen, die häufigen Nordwinde und Südwinde enorme Uebelstände und in Neapel tritt zu diesen Uebelständen noch der schädliche Einfluss von Zugluft, Staub und kalten Regengüssen hinzu. An der ganzen früher gepriesenen Riviera di Levante herrscht veränderliche Temperatur und wehen kalte Winde.

Hingegen haben viele Kurorte, welche in der That gleichmässige Temperatur und vorzügliche klimatische Verhältnisse bieten, in dieser Richtung noch nicht genug Würdigung gefunden. In Süddeutschland können mehrere Kurorte wegen der Milde und Gleichmässigkeit ihres Klimas in der That als klimatische Kurorte besonders für Frühjahr, Sommer und Herbst bezeichnet und empfohlen werden, so vorzüglich die auch durch gute Molkenanstalten geeigneten Kurorte Baden-Baden, Cannstatt, Wiesbaden, ferner einzelne andere Orte wie Honnef am Siebengebirge, der ganze Gebirgskessel zwischen dem Drachenfels und dem Rheineck, Schloss Grabfenberg bei Görz in Krain, 600′ über dem Meere und Reichenau in 3 Stunden von Wien zu erreichen, 712′ über dem Meere.

Wiesbaden hat unter diesen klimatischen Kurorten Süddeutschlands wohl die grösste Bedeutung.

Das Klima von Wiesbaden zeichnet sich besonders durch die Gleichmässigkeit der Temperatur, die Ruhe der Atmosphäre und die durch die Thermalevaporationen chemisch veränderte Luft aus, während die relativ grössere Wärme durch den Wechsel der Jahreszeiten aufgehoben wird und bei sehr ausgesprochenem Charakter derselben z. B. bei sehr kaltem Winter nicht mehr in Betracht kommt. Man könnte Wiesbaden bei relativ geringerer Wärme mit Pisa, Rom und Hyères vergleichen. Zu einer klimatischen Kur eignet sich in diesem Kurorte vorzugsweise Frühjahr und Herbst. Die Wahl dieser Jahreszeit empfiehlt sich

auch ganz besonders für solche Kranke, welche aus dem Norden nach einem noch südlicheren Klima gehen wollen und Wiesbaden zum Uebergang benutzen, um den so nachtheiligen grossen Unterschied zu verhüthen.

Gleichfalls äusserst milde ist das Klima in Baden-Baden, dessen Thal gegen Norden und Osten durch höhere Gebirge geschützt ist. Die Regenmenge ist im Allgemeinen eine grosse.

Reichenau ist nur gegen Osten geöffnet und demnach gegen Winde vollkommen geschützt.

Wir wollen nun die hervorragendsten südlichen klimatischen Kurorte etwas näher in Bezug auf ihre klimatischen Verhältnisse betrachten.

Meran in Südtirol liegt in einer der schönsten Alpenthäler, 896′ über dem Meere. Die gegen Norden vollkommen geschützte und dem Einflusse des Südens weit geöffnete Lage erzeigt für Meran ein so gleichmässiges und mildes, ja beinahe südliches Klima, wie ein solches nirgends sonst am Südabhange der Alpen und überhaupt nirgends auf deutschem Boden gefunden wird. Nach Pircher ergibt sich als Resumé der thermometrischen Beobachtung in Meran im Vergleiche mit den nord- und mittelitalienischen Kurorten, dass Meran im Durchschnitte eine kältere Sommer- und Winter-Temperatur habe als jene, dass es dieselben aber durchaus an Gleichmässigkeit der Temperatur sowohl zwischen den einzelnen Monaten, als auch zwischen den einzelnen Tageszeiten übertreffe und dass auch die Temperaturdifferenz zwischen Sonne und Schatten in Meran eine geringe sei. Neben der Gleichmässigkeit der Temperatur ist das Klima von Meran auch ausgezeichnet durch seinen reinen Himmel und durch eine grosse Anzahl heiterer, wolkenloser Tage. Die Luft Meran's ist mehr trocken als feucht.

Meran eignet sich desshalb auch besonders gut für jene Tuberkulöse, welche mehrere Winter im tiefen Süden bereits zugebracht haben als Uebergangsstation, um sich an den nordischen Winter leichter zu gewöhnen. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt für Meran + 10° R. Die Mitteltemperatur beträgt im Semptember + 15,1° R., im October + 10,1° R., im November + 5,1° R., im December + 1,5° R., im Januar + 0,6° R., im Februar + 3,4° R. im März + 6,4° R., im April + 9,8° R., im Mai + 13,6° R., im Juni + 16,2° R., im Juli + 17,9° R., im August + 17,5° R. Gegen Nord- und Nordostwinde geschützt, ist der Ort hingegen dem Nordwest- und Westwinde zugänglich. Die

Nebel sind nicht häufig. Gute Molkenanstalt und Traubenkur verleihen Meran wesentliche Vortheile für Tuberkulöse.

Gries liegt 1074' über dem Meere. Gegen Norden, Nordosten und Nordwesten von Bergen geschützt, ist der Ort dem Süd- und Südwestwinde zugänglich. Die Mitteltemperatur beträgt im September + 13,9° R., im October + 10,0° R., im November + 6,1° R., im December + 1,9° R., im Januar + 1,9° R. im Februar + 4,6° R., im März + 9,9° R., im April + 10,2° R., im Mai + 13,9° R., im Juni + 17,3° R., im Juli + 18,8° R. im August + 17,8° R. Nebel sind selten. Molken- und Traubenkur.

Venedig hat trotz der im Allgemeinen milden und gleichmässigen Temperatur manche nicht unwesentliche Uebelstände, wozu vorzüglich der oft bedeutende Unterschied in der Temperatur der Tagesluft, der Abend- und Nachtluft gehört.

Die Luft ist immer feucht und riecht namentlich in den engen Kanälen übel. Der vorherrschende Wind ist der Nordost, ihm folgen der Süd, Ostnordost, Nordnordost und Südwest. Die Mitteltemperatur beträgt im September + 14,7° R., im October + 12,5° R., im November + 5,5° R., im December + 2,0° R., im Januar + 2,6° R., im Februar + 3,3° R., im März + 5,8° R., im April + 10,1° R., im Mai + 13,2° R., im Juni + 17,4° R., im Juli + 19,0° R., im August + 18,9° R. Die Uebergänge der Lufttemperatur finden langsam und allmälig statt. Charakteristische Eigenschaften des Klima's von Venedig sind: Feuchtigkeit der Luft, Seltenheit heftiger Winde, geringe Regenmenge, milde und gleichmässige Temperatur besonders im Frühjahre und Herbste.

Montreux hinter einem Busen des Genfer Sees, 1153' über der Meeresfläche hat eine mittlere Wintertemperatur von + 2° R. Das Thermometer fällt im Winter oft auf 0° R., selten auf — 3° R., bis 4° R., herab. Die Gegend ist gegen Nordwinde zumeist geschützt.

In St. Girons ist die Witterung bereits veränderlicher, mit stärkeren Temperatursprüngen. Die Luft hält das Mittel zwischen trocken und feucht.

Pau besitzt als klimatische Charakteristika: Windstille, mässige Kälte, warmen Sonnenschein von bedeutender Kraft selbst im Winter, Trockenheit der Atmosphäre und des Bodens und geringe Regenmenge. Die Witterung ist veränderlich, der Temperaturwechsel rasch.

San Remo ist nach Sigmund der wärmste, ruhigste und mildeste Standort der Riviera und bietet etwa mit Ausnahme der

Südseite Siziliens den mildesten Winteraufenthalt in Europa. Die Landschaft hat alle Reize der südlichen, selbst tropischen Pflanzenwelt. Die Nordwinde werden durch die Ausläufer der Alpen abgehalten; auch die Nordost-, Nordwest- und Westwinde sind selten. Die Mitteltemperatur beträgt in diesem paradiesischen Aufenthaltsorte im Herbste + 18° R., im Winter + 9,5° R., im Frühlinge + 14,3° R. und im Sommer +21,5° R.

Mentone ist gegen Norden und Westen durch die Gebirge vollkommen geschützt, gegen Süden und Osten den vom Meere herkommenden Luftströmungen zugänglich. Der Regen ist selten, noch seltener Schneefall. Die Mitteltemperatur beträgt im September + 16,5° R., im Oktober + 14,1° R., im November + 8,4° R., im Dezember + 6,9° R., im Januar + 8,1° R., im Februar + 7,6° R., im März + 9,3° R., im April + 11,6° R., im Mai + 14,1° R., im Juni 17.3° R., im Juli + 19,3° R., im August + 19,3° R. Man wird schwer eine grössere Regelmässigkeit im Sinken und Steigen der Temperatur nach Tages- und Jahreszeiten auffinden können, als sie sich in den Wärmetabellen von Mentone bietet. Seebäder.

Nizza, in reizender Lage am mittelländischen Meere, hat viel von seinem Rufe als klimatischer Kurort durch die ziemlich häufigen Nordostwinde, sowie durch die lebhaften Luftströmungen aus West und Südwest und durch den vielen Staub eingebüsst. Die Mitteltemperatur beträgt in den Mittagsstunden im September + 18,0° R., im Oktober + 15,7° R., im November + 15,5° R., im Dezember + 9,9° R., im Januar + 8,6° R., im Februar + 8,8° R., im März + 12,1° R., im April + 13,2° R., im Mai + 14,3° R., im Juni 16,9° R., im Juli + 19,2° R., im August + 21,1° R. Die Zahl der Regentage beträgt im Durchschnitte 60 im Jahre. Die charakteristischen klimatischen Verhältnisse Nizza's sind: Die gleichmässige und milde Temperatur, besonders von Oktober bis Februar, der Mangel kalter Luftströmungen, die Seltenheit von Nebel, Schnee, Eis, endlich die Trockenheit und Reinheit der Atmosphäre.

Pisa ist durch die Ausläufer der Apenninen gegen Norden vollständig, gegen Nordwesten zum Theile geschützt, gegen Süden und Südwesten den feuchtwarmen vom Meere herkommenden Winden offen. Die Mitteltemperatur beträgt im September + 14,7⁵ R., im Oktober + 12,0° R., im November + 8.5° R., im Dezember + 5,5° R., im Januar + 5,6° R., im Februar + 5,7° R., im März + 7,6° R., im April + 11,1° R., im Mai + 14.3° R.,

im Juni + 18,0° R., im Juli 19,3° R., im August + 17.1° R. Nebel und Schnee sind selten. Die klimatischen Vorzüge Pisa's sind: Milde Temperatur, mässig feuchte, ziemlich ruhige Luft, Mangel von Schnee und Seltenheit der Nebel. Das Klima ist wärmer und trockener als jenes von Venedig, hingegen kühler und feuchter als jenes von Nizza, hält daher zwischen Beiden die Mitte.

Cannes ist gegen Osten und Westen von Bergen abgeschlossen, dem Nordostwinde und theilweise dem Südwinde vollständig zugänglich. Die Mitteltemperatur beträgt im Herbste + 11,12° R., im Winter + 8,16° R., im Frühlinge + 14,32° R., im Sommer 18° R. Die Temperaturübergänge erfolgen nur langsam und allmälig. Seebäder.

Hyères besitzt gleich günstige, klimatische Verhältnisse wie Cannes. Der ungünstige Einfluss des Mistral macht sich zuweilen geltend.

Malaga hat den Uebelstand stärkerer Luftströmungen aus Südwest und grösserer Menge von Staub. Die Mitteltemperatur in den Herbst- und Wintermonaten beträgt + 13,17° R. Die Vorzüge des Klimas von Malaga sind: Milde und Gleichmässigkeit der Temperatur, ferner eine mässige Feuchtigkeit der Luft.

Palermo auf Sizilien hat den Uebelstand, dass die Nord- und Nordwestwinde zuweilen stark wehen und oft die Regenmenge bedeutend ist, zumal im September und Oktober und im Frühjahre. Während des Herbstes, Winters und Frühlings betragen die Mitteltemperaturen im September + 17,2° R., im Oktober + 16,0° R., im November + 12,4° R.. im Dezember + 9,9° R., im Januar + 8,6° R., im Februar + 8,6° R., im März + 9,6° R., im April + 11,6° R.

In Malta ist der Winteraufenthalt erst vom Oktober an zu empfehlen, denn im September weht der Scirocco heftig. Die Mitteltemperatur beträgt im Oktober + 17,3° R., im November + 14,2° R., im Dezember + 12,0° R., im Januar + 11,5° R., im Februar + 10.3° R., im März + 11,5° R.

Madeira ist ausgezeichnet durch seine stets feuchte und ausserordentlich gleichmässig warme Luft und den Mangel scharfer kalter Winde, sowie durch die Regelmässigkeit im Eintritte der Regenzeit. Der wärmste Punkt der Insel ist Funchal. Die Mitteltemperatur beträgt im September + 17,40° R,, im Oktober + 15,4° R., im Dezember + 13,6° R., im Januar + 12,7° R., im Februar + 12,1° R., im März + 13,0° R., im April +

14,0° R.. im Mai + 13,8° R., im Juni + 15,8° R., im Juli + 14,9° R., im August + 15,4° R. Der vorherrschende Wind ist der nördliche. Die Zahl der Regentage (besonders im Herbste) beträgt im Mittel 90 jährlich. — Seebäder mit + 13,3° R. als niedrigster Temperatur im Winter und + 19,2° R., als höchster Temperatur im Sommer.

Santa Cruz (kanarische Insel) hat gleichfalls sehr gleichmässig warme Luft. Von Oktober bis April herrscht der Südwestwind vor, zugleich mit Regengüssen und Gewittern. Die Mitteltemperatur beträgt im September + 20,1° R., im Oktober + 18,9° R., im November + 17,0° R., im Dezember + 15,0 R., im Januar + 14,1° R., im Februar + 14,3° R., im März + 15,6° R., im April + 15,7° R., im Mai + 17,8° R., im Juni + 18,6° R. im Juli + 20,1° R., im August + 20,8° R.

Algier hat vom September bis April viel Regen und besitzt an der grossen Staubmenge einen wesentlichen Uebelstand. Nordost- und Südwestwinde sind vorherrschend. Die mittlere Temperatur beträgt im September + 20,8° R.. im Oktober + 18,6° R., im November + 15,2° R., im Dezember + 12,9° R., im Januar + 12,0° R., im Februar + 12,0° R., im März + 12,4° R., im April + 14,2° R., im Mai + 16,7° R., im Juni + 19,1° R., im Juli + 21,5° R., im August + 22,2° R.

Kairo besitzt reine, sehr trockene, stets etwas bewegte Luft. Während der Wintermonate ist der zuweilen heftige Nordwind vorherrschend. Die Mitteltemperatur beträgt im November + 15,3° R., im Dezember + 11,9° R., im Januar + 10,7° R., im Februar + 11,5° B., im März + 15,4° R., im April 16,5° R.

Neu-Quatemala, die Hauptstadt von Quatimali in Mittelamerika wird als „das Paradies der Welt in klimatischer Beziehung und Naturschönheit" von Ditterich bezeichnet. „Da empfindet der Leidende keine Hitze und Kälte, da belästigen ihn keine Musquito's, durchschauert ihn kein Mistral." Die tiefste mittlere Lufttemperatur beträgt im Monate Januar + 11,2° R., die höchste im April + 16,4° R. „Die Lufttemperatur ist nach Sonnenuntergang so milde, dass man fast keinen Unterschied zwischen der vom Tage und der von der Nacht fühlt, daher auch der ewige Frühling." Nordwestwind herrscht vor, zeitenweise auch Südwestwind.

San José, die Hauptstadt der Republik Costa-Rica. Die Temperaturverhältnisse sind hier noch viel günstiger und

gleichförmiger selbst als auf der durch ihre milde Luft berühmten Insel Madeira. Die mittlere Tages- und Jahrestemperatur ist + 16° R. Es herrscht nur 1° R. Unterschied zwischen dem heissesten und kältesten Monate. Die Regenzeit dauert von Mai bis Ende November mit Unterbrechungen einiger Tage oder Wochen. Vorherrschende Winde sind der Nordost- und Westwind.

In Buitenzorg auf der Insel Java beträgt der Temperaturunterschied zwischen den einzelnen Monaten gleichfalls nur etwas über 1° R. Im kältesten Monate, Februar, beträgt die Mitteltemperatur + 19,5° R., im wärmsten Monate, Oktober, + 20,3° R. Gewitter sind äusserst häufig, besonders während der Monate Oktober und November, der mindeste Regen herrscht vom Januar bis zum April.

Mehrere Küstenpunkte an der Süd-, Südwest- und Ostküste Englands haben sich mehrfacher Empfehlungen als geeignete Aufenthaltsorte für Tuberkulöse zu erfreuen, so Hastings, Brighton, Wight, Devonshire, Salcombe. Der letztgenannte Hafenort wird wegen seines günstigen Klimas und milden Winters auch das Montpellier des Nordens genannt.

Von französischen Küstenpunkten zeichnen sich besonders die an der westlichen Küste der Normandie und Bretagne durch mildes Klima und günstige Witterungsverhältnisse auch während der sehr kurzen kaum 2 bis 3 Wochen dauernden Winterszeit aus.

In der Nordsee eignet sich die Insel Norderney wegen des milden gleichmässigen Klimas zum Aufenthalte auch während des Winters für Tuberkulöse mit beginnendem Leiden und nicht sehr reizbarer Constitution, an der Ostseeküste in ähnlicher Weise Misdroy.

Seereisen sagen Tuberkulösen häufig sehr gut zu. Die kräftigende Seeluft, der Einfluss derselben auf die Verdauungsorgane, die neuen belebenden psychischen Eindrücke tragen nicht selten viel zur Hebung der Gesammternährung bei.

Beachtenswerth ist der Ausspruch Lannec's, dass „wir bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft kein besseres Mittel gegen die Phtisis besitzen, als das Seefahren und das Bewohnen der Meeresufer in einem milden Klima."

Auf Personen jedoch, welche zu Lungencongestionen und Hämoptoe geneigt sind und das Seefahren nicht gut vertragen, wirkt dieses schon desshalb schädlich ein, weil durch die Brechbewegungen auch leicht Hämoptoe hervorgerufen wird.

Für solche Personen eignet sich nur die Fahrt bei ruhigem Meere oder Küstenfahrten.

Die Reise in den klimatischen Kurort, welcher zum Aufenthalte für den Winter gewählt wird, soll zeitlich geschehen, gewöhnlich am besten im Monate September, wo das Wetter noch gleichmässig und milde ist und die Temperatur somit keine grossen Sprünge macht, die Reise somit leichter von Statten geht.

Ebenso ist betreffs der Rückreise Vorsicht empfehlenswerth. Jene darf nicht zu bald angetreten werden, und der Kranke darf nicht zu rasch aus dem milden Süden in seine an Temperatursprünge reiche, kältere, nordische Heimat zurückkehren. Es ist recht zweckmässig, dass derselbe Zwischenstationen mache, und sich durch einige Zeit in Orten aufhalte, welche wegen ihres milderen Klima's gleichsam als Uebergangsstufen angesehen werden können.

Wenn Tuberkulöse in einen klimatischen Kurort gesendet werden, so muss man denselben aufs dringendste an's Herz legen, daselbst eine, den neuen Verhältnissen entsprechende Lebensweise zu führen, sich vor Erkältungen zu hüthen und keine Excesse zu begehen. Nur allzuhäufig wird auf Rechnung der heilkräftigen Luft, welche Alles wieder gut machen soll, gesündigt; abendliche Spaziergänge, Seefahrten zu später Abendstunde, frohbewegte Soupers und viele andere Schädlichkeiten, welche in der Heimath sorgfältig vermieden worden wären, glaubt man hier nicht so ängstlich scheuen zu müssen, weil die Luft besser ist. So kömmt es, dass mancher an Lungentuberkulose Leidende, der unter gewöhnlichen Verhältnissen zu Hause vielleicht noch Jahre lang hätte leben können, nach kurzem aber lustig verlebtem Aufenthalte in Nizza, Montreux, Cairo u. s. w. einer rasch intercurrirenden Verschlimmerung des Leidens unterliegt und Viele, die ihr Grab auf diese Weise fern von der Heimath in tropisch warmer statt in kühler Erde gefunden, tragen hieran selbst die meiste Schuld. Frei von Schuld sind aber auch in vielen Fällen die Aerzte nicht, welche solche Kranke in klimatische Kurorte senden, zumal dann, wenn die Verordnung einer solchen weiten Reise zu einer Zeit geschieht, da die Tuberkulose hochgradige Fortschritte gemacht hat, die Fiebererscheinungen intensiv sind, die Körperkräfte sehr bedeutend abgenommen und die Prognose unter allen Verhältnissen eine triste ist. Solche Leidende nach fernen Gegenden unter fremde Menschen zu senden, ist in ratio-

neller therapeutischer ebensowenig als in allgemeinen humaner Beziehung gerechtfertigt; man lasse diese Unglücklichen wenigstens ruhig im Kreise ihrer Lieben — sterben.

Die wichtigsten diätetischen Kuren für Tuberkulöse sind die Milchkuren, Molkenkuren und Traubenkuren.

Die nährende Kraft der Milch ist bekannt, und darum dieses ebenso einfache als ausgiebige Nahrungsmittel für die in ihren Kräften herabgekommene Kranke, bei denen jedoch die Verdauung noch ziemlich gut ist, besonders empfehlenswerth. Am besten lässt man die Milch frisch gemolken (kuhwarme) zur Morgenszeit in regelmässigen Pausen so viel trinken, als gut vertragen wird, und hierauf Bewegung in freier Luft vornehmen. Da die Milch gut sein muss, so ist das Milch producirende Thier sehr mit Rücksicht auf Futter, Reinlichkeit, Gesundheit und Alter in's Auge zu fassen. Die Milch von Thieren, die im Gebirge weiden, namentlich aber die Ziegenmilch und vor Allem die Eselsmilch stehen in grossem Ansehen. Die Milch der Eselinen wird am leichtesten verdaut, weil sie am wenigsten Fett und Käse enthält, während die Schafmilch sehr fettreich ist und die Ziegenmilch einen unangenehmen Geruch besitzt. Kuhmilch nimmt man am besten warm, wie sie aus dem Euter kommt, wird sie so nicht vertragen, so lässt man sie absetzen, rahmt sie ab oder kocht sie.

Da die Milch kein leicht verdauliches Nahrungsmittel ist, so muss man bei Milchkuren um so sorgfältiger die Diät regeln, um den Magen vor Insulten zu bewahren und damit die kräftige Nahrung gut verdaut, auch dem Körper zu Gute kommen. Es ist namentlich wichtig, dass man nicht neben der Milch stark gewürzte, pikante Speisen erlaube, da, wie Niemeyer betont, sonst die Milch einen zu geringen Reiz auf die an stärkere Reize gewöhnte Magenschleimhaut ausübt, so dass bei ihrem Genusse nicht hinlänglich Magensaft ergossen wird. Die Milch wird um so schlechter vertragen, je reizender die ausser der Milch genossenen Speisen sind, um so besser, je mehr man sich auf den Genuss der Milch und blander Nahrungsmittel beschränkt. Die Kranken sollen desshalb ausser der Milch, von der sie mehrere Quart (1 bis 3) täglich geniessen können, nur Weissbrot, Fleischbrühe und gebratenes Fleisch zu sich nehmen.

Den Milchkuren reihen sich die Molkenkuren an. Da diese zumeist in den höher gelegenen Gebirgsgegenden durchgeführt werden, so werden die Indicationen hiedurch manche Einschränkung erfahren.

Die Molkenkur in den höher gelegenen Molkenkurorten erweist sich im Allgemeinen nur bei jenen Tuberkulösen heilsam, welche trotz der zeitweise auftretenden Katarrhe doch noch ihre Körperkräfte gut erhalten haben und gut genährt sind. Jungen Mädchen und Frauen, welche neben den Erscheinungen einer leichtgradigen Tuberkulose mit die einer hysterischen Nervenreizbarkeit bieten, befinden sich bei einer solchen Molkenkur gleichfalls wohl, vorausgesetzt, dass diese Nervosität älter als die Tuberkulose, nicht durch diese selbst bedingt ist. Weniger befriedigend gestaltet sich der Heileinfluss in jenen Fällen, wo das Leiden durch eine selbstverschuldete Ueberreizung in der Sexualsphäre und die ihr folgende Inanition hervorgerufen wurde und das betreffende Individuum, an sich schon mehr oder weniger anämisch, bei der leichtesten körperlichen oder moralischen Aufregung alsogleich Hämoptoe unterworfen ist. Dasselbe gilt auch von Jenen, wo von erster Jugend schon die Disposition zu häufig wiederkehrenden Pleuritiden sich kund gab. Ungünstig und gradativ immer mehr schädlich wirkt der Gebirgsaufenthalt, wenn die Tuberkulose schon weit vorgeschritten ist, zu den Erscheinungen der Lungenaffection sich noch jene einer Kehlkopfaffection gesellen, der Patient intensiv fiebert und die Anwesenheit von Cavernen in der Lunge nachweisbar ist. In solchen Fällen wird der deletäre Einfluss des tuberkulösen Processes durch die Gebirgsluft nur gefördert, das Herannahen der lethalen Katastrophe beschleunigt.

Gewöhnlich ist die Dosis von 2 bis 4 Bechern (je zu 6 Unzen) Molke in Intervallen von einer Viertelstunde bis zu einer halben Stunde des Morgens gereicht, hinlänglich und es wird die Molke dann besser vertragen, als in grösseren Mengen. Mässige Bewegung beim Trinken ist räthlich. Die warme Molke im Bette trinken zu lassen ist nur für jene schwache sensible Brustkranke angezeigt, bei denen auch eine mässige Bewegung schon aufregend wirkt und zu lästiger Transpiration führt.

Die zur Durchführung einer Molkenkur für Tuberkulöse geeignetesten Orte, welche zugleich die günstigsten klimatischen Verhältnisse bieten, sind: Ischl in Oberösterreich, Reichenhall in Baiern, Interlaken in der Schweiz, Meran in Tirol, Gries, Weggis, Heiden, Weissbad, Gais u. m. A. in der Schweiz, Salzbrunn und Charlottenbrunn in preussisch Schlesien, Roznau in Mähren, Streitberg in Baiern etc.

Ischl hat im Frühjahre eine Mitteltemperatur von + 6,80° R., im Sommer von + 14,37° R., im Herbste von + 8,34° R., und im

Winter von — 0,62° R. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 7,65° R. Die Mitteltemperaturen bewahren vom Juni bis zum September eine grosse Gleichförmigkeit, während in den übrigen Monaten eine ziemlich bedeutende Abweichung stattfindet; die Sommertemperatur ist eine durchschnittlich mässig warme und milde. Die Atmosphäre, fast immer ruhig, ist nur von sanften Luftströmungen durchweht im Ganzen mehr feucht, als trocken. Diese klimatisch-atmosphärischen Verhältnisse lassen Ischl als einen recht zweckmässigen Aufenthaltsort während der Sommermonate für Tuberkulöse erscheinen. Die Milde und Reinheit der Sommerluft, deren im Ganzen genommen mehr feuchte als trockene Beschaffenheit, die Sanftheit in den Luftströmungen, das Verschontbleiben von Staub und Wind, die mit dem Leben in den Alpen eng verknüpfte Seelen- und Gemüthsruhe, so wie endlich die gegebene Gelegenheit zum Gebrauche einer vollständigen Molkenkur diess sind, wie Pollak hervorhebt, die Elemente, durch deren günstiges Zusammentreffen hie und da ein Stillstand in dieser Krankheit erzielt wurde. Ist der Kranke noch von Hämoptoe frei, die Tuberkulose nicht wesentlich vorgeschritten und geben sich vorwiegend Symptome eines gestörten Kreislaufes in den Unterleibsorganen kund, so kann nebst dem innerlichen Gebrauche der Molken zeitweilig auch ein Soolbad unter sorgfältiger Berücksichtigung des gehörigen Temperatur- und Concentrationsbades verordnet werden.

Reichenhall besitzt gleichfalls sehr mildes Gebirgsklima. Die mittlere Sommertemperatur beträgt + 13° R. Das Thal ist nur dem milden Ostwinde offen. Wegen der geringeren Trockenheit und kleineren Maxima der Temperatur ist die Luft in Reichenhall weicher als im nordöstlichen Deutschland und hat nie austrocknende Eigenschaften. Auf der anderen Seite ist die Sättigung mit Wasserdampf nicht gross genug, um die Luft feucht zu machen. Nebelbildung wird in den sechs Sommermonaten nicht beobachtet.

Interlaken besitzt trotz der hohen Gebirgslage ein recht mildes, feuchtwarmes Klima und ist durch hohe Gebirgszüge gegen heftige Windströmungen geschützt. Die mittlere Temperatur beträgt während der Sommerszeit im Mai + 10,8° R., im Juni + 11,8° R., im Juli + 13.2° R., im August + 13,3° R., im September + 11,1° R.

Ueber das Klima von Meran, Gries, Baden-Baden, s. oben unter klimatischen Kurorten.

Charlottenbrunn ist durch Waldberge gegen West-, Nord- und Nordostwinde grösstentheils geschützt und nur nach Süden offen.

Roznau in Mähren ist durch die den Ort umschliessenden Gebirgshöhen der Karpathen gegen Nord-, Nordost-, Nordwest- und Ostwinde vollständig geschützt. Die Temperatur ist recht milde.

Streitberg besitzt gleichfalls günstige klimatische Verhältnisse und ist gegen Nord-, Ost und Westwinde geschützt.

Ferner bieten zu Molkenkuren folgende durch günstig klimatische Verhältnisse ausgezeichnete Kurorte Tuberkulösen Gelegenheit: Baden-Baden, Wiesbaden, Ems, Gleichenberg, Schlangenbad, Soden, Füred nebst zahlreichen anderen, zumeist schon erwähnten Orten.

Besondere Beachtung verdient die Regelung der Nahrungsmittel bei der Molkenkur, wenn der für Tuberkulöse wichtige Zweck, die Gesammternährung zu heben, erzielt werden soll. Vorwiegender Genuss von Fleisch und Vermeidung der schwer verdaulichen Vegetabilien ist höchst empfehlenswerth und zwar um so mehr, je mehr die Verdauungsorgane geschwächt sind. Bei gutem Zustande der Digestion ist eine aus vegetabilischen und animalischen Stoffen gemischte Kost zu empfehlen. Bei herabgekommenen, anämischen Personen verordne man eine mehr excitirende, belebende Kost, bei erethischen, reizbaren, zu Congestionen gegen die Centralorgane des Nerven- und Gefässsystemes geneigten Personen eine mehr milde, blande, reizlose, jedoch nahrhafte Kost. Mindestens ebenso wichtig als Regelung der Quantität der Nahrung, ist auch genaue Beobachtung der Quantität derselben. Ueberbürdung des Magens mit Nahrungsmitteln beeinträchtigt seine Function und behindert seine Anbildung. Speciell ist den Patienten die Aufnahme grosser Menge Amylum- und zuckerhaltiger Stoffe zu verbieten, um so begründeter, als ja mit den Molken selbst schon eine wesentliche Quantität von Milchzucker dem Organismus zugeführt wird.

In Fällen, in denen die Kranken trotz geeigneter Diät die Molken nicht vertragen und den Appetit verlieren, bestehe man nicht auf Durchführung der Molkenkur. Solche Kranke würden hierdurch nur noch mehr depotenzirt werden.

Von grossser Wichtigkeit für das Gelingen der Molkenkur bei Tuberkulösen (so wie überhaupt bei Lungenleidenden) ist die Wahl des Ortes, in welchem die Kur durchgeführt werden soll. Wenn man die Wahl hat, wird man zumeist solchen Molkenkur-

orten den Vorzug geben, in welchen noch andere für Tuberkulöse verwerthbare Heilmittel (Quellen, Bäder, Inhalation) zur Verfügung sind.

Die Traubenkur bildet ein geschätztes, die Secretionen milde anregendes und die Gesammternährung hebendes diätisches Mittel. Da auf letzteres Moment hier das Hauptgewicht fällt, so muss die Traubenkur in der Weise eingeleitet werden, dass die Organoplastik unterstützt, nicht aber, wie dies eben auch durch den Genuss der Trauben geschehen kann (und z. B. bei Plethora abdominalis wünschenswerth ist), beschränkt wird. Darum ist neben dem Genusse der Trauben, welcher nur in mässiger Quantität geschehen darf, eine nahrhafte kräftige Kost zu verordnen: Fleischbrühe, gebratenes Rinder-, Hammel- oder Kalbfleisch. Blähende Gemüse und Mehlspeisen sind zu verbieten.

Der Kranke beginnt gewöhnlich die Kur mit dem Genusse von einem Pfund Trauben (ohne Hülsen und Kerne) des Morgens nüchtern und macht dabei mässige körperliche Bewegung. Zwei bis drei Stunden später wird eine etwas grössere Portion Trauben mit Weissbrot verzehrt und nach zwei Stunden das Mittagsmal genommen. Nachmittags zwischen 4 und 5 Uhr wird eine dritte Portion Trauben, etwa ein bis zwei Pfund, eingenommen. Im Allgemeinen genügen drei bis sieben Pfund Trauben täglich, auf die verschiedenen Tageszeiten gehörig vertheilt, zur Kur.

Von Nutzen ist die Durchführung einer geregelten Traubenkur bei chronischer Tuberkulose dann, wenn der tuberkulöse Prozess bereits abgelaufen ist oder zum mindesten schon lange stille gestanden hat, wo es sich nur darum handelt die Ernährung zu heben und den quälenden Husten mit zähem Auswurfe zu lindern. Die Traubenkur regelt die Darmfunction und scheint durch eine gelinde ableitende Wirkung auf den Darmkanal, Verflüssigung des Auswurfes, erleichterte Expectoration und Abnahme des Hustenreizes zu wirken. Auch werden auf diese Weise die bei stillstehender Tuberkulose nicht selten vorkommenden Blutstauungen im Unterleibe und die habituelle Stuhlverstopfung behoben.

Jedenfalls ist nur ein vorsichtiger Gebrauch anzurathen, da durch den Genuss zu grosser Quantitäten Trauben leicht in mehrfacher Beziehung Verschlimmerung des Leidens eintritt.

Die Traubenkur bringt bei Tuberkulose entschiedenen Nachtheil (nach Pircher) in folgenden Fällen:

1. In allen Fällen von Tuberkulose, in denen die Krankheit acut oder subacut verläuft.

2. Allen mit chronischer Lungentuberkulose Behafteten, welche fiebern, oder überhaupt nur leicht erregbar sind, sogenannten erethischen Individuen, in welchem Stadium der Krankheit sie sich befinden mögen; das Fieber wird stärker, die Kräfte schwinden schneller und bei vorgerückten Stadium treten bald schwer zu stillende Diarrhöen ein, welche die Kräfte rasch konsumiren.

3. Solchen, welche leicht zu Bluthusten geneigt sind, oder einen solchen Anfall nicht vor langer Zeit erlitten haben, denn sehr gerne treten während der Traubenkur Recidiven von Bluthusten ein, ja selbst Jahre lang schon schweigende Hämoptysen sind während einer energischen Traubenkur manchesmal wiedergekehrt. Das Auftreten von Bluthusten ist um so eher zu befürchten bei Patienten, welche an chronischen Rachen- und Kehlkopfskatarrhen leiden, indem sich durch den fortgesetzten Traubengenuss diese Katarrhe und mit ihnen der Hustenreiz vermehren. Aus besagtem Grunde ist die Traubenkur nachtheilig.

4. Allen jenen Tuberkulösen, welche mit chronischen Rachen- oder Kehlkopfskatarrhen behaftet sind.

5. Tuberkulösen, welche leicht zu Diarrhöen und Intestimalkatarrhen geneigt sind, und um so mehr, wenn sie sich schon in einem vorgerückten Stadium befinden; endlich

6. Allen, welche in Folge der Krankheit sehr herunter gekommen und abgemagert sind.

Die Traubenkurorte wurden bereits erwähnt. Den ersten Rang unter denselben nimmt, was die für Tuberkulöse günstigen klimatischen Verhältnisse betrifft, Meran ein, dann Gries, Wiesbaden, St. Goarshausen, Die günstige Zeit für den Beginn der Traubenkur, die gewöhnlich durch 3 bis 6 Wochen fortgesetzt wird, ist die Mitte des Monates September.

Wir wollen noch speciell die Diät, welche jede Brunnenkur bei Tuberkulösen unterstützen muss, betonen. Die Wahl der geeigneten Nahrungsmittel ist eines der wichtigsten Erfordernisse der Kur und wir wollen die Grundzüge derselben kurz angeben:

Zum Frühstücke während der Kurzeit eignen sich: Eine gute frische warme Milch, Cacaobohnenabsud, eine gezuckerte, mit einem Eidotter abgequirlte Milch, leichte Fleischbrühe mit Graupenschleim, in einzelnen Fällen auch ein schwacher Kafé mit Milch. Das Backwerk dazu bestehe aus gut ausgebackenem, leichten Weissbrot. Schädlich sind zum Frühstücke: Schwarzer oder

starker Kafé, substantiöse Chocolade, Thee, Wein, Bier, Rum so wie zu grosse Menge Backwerk.

Das Mittagsmahl sei frugal aber nahrhaft, bestehe aus einer guten, nicht fetten Suppe und mit Gries, Reis, Graupen, geriebenem Teige, Sago etc., in einer kleinen Portion von einem weichen, saftigen, nicht fetten Rindfleische, einer leicht verdaulichen Mehlspeise und einem Braten mit etwas Compot. Zu bestimmen, ob sich der Kranke mehr an Fleischkost oder mehr an Vegetabilien zu halten habe, hängt von dem einzelnen Falle ab.

Zu den erlaubten Speisen gehören: Junge zarte Gemüsegattungen; Bohnenschotten, Goldrüben, frische Erbsen, Spargel, Spinat (Kohlrüben, Zuckerrüben, Kohlsprossen, Blumenkohl werden als Blähungen verursachend nicht von Allen vertragen), gut gekochtes saftiges, weiches nicht fettes Rindfleisch, Kalbfleisch, junges Lammfleisch, Hühner, Tauben, Rebhühner, Truthühner, Haselhühner, Kapauner, Wachteln, Lerchen etc., ein zartes Wildpret mit einer nicht fetten Sauce, von den Fischen die Forelle, der Hecht, kleine Huchen (Häring und Sardellen sind nicht immer zu erlauben), Mehl- und Milchspeisen, die nicht fett, derb und gewürzt, auch nicht mit Hefe bereitet sind, gekochtes Obst als: Pflaumen, Prünellen, Aepfel, Birnen, Kirschen, Pfirsiche, Aprikosen, gut ausgebackenes weisses Weizenbrot.

Gänzlich zu vermeiden sind: Alle mit erhitzenden Gewürzen oder geistigen Zusätzen bereiteten Nahrungsmittel: Schwarzer Kafé, alle sauren Speisen, Salat, saure Gurken und Saucen, Essigkren etc., alle gepöckelten, geräucherten und fetten Fleischspeisen, alles Gänse-, Enten- und Schweinefleisch, alle Würste, fette und schwere Fische: Aal, Schleien, Karpfen, Lachs, Stockfisch, ebenso Austern, Krebs, Kaviar; alle getrockneten Hülsenfrüchte, fette schwere Mehlspeisen, ferner hart gesottene Eier, Butter, Käse, frisches Obst, Melonen, Schwämme, alle gröberen Gemüsegattungen.

Zum Getränke dient am besten reines frisches Wasser; nur in einzelnen Fällen kann der Genuss gut gezogenen Bieres gestattet werden.

Das Vesperbrot kann je nach Gewohnheit und Befinden des Patienten in ähnlicher Weise wie das Frühstück genommen werden. Am geeignetesten ist es mit dem Vesperbrote den Beschluss zu machen und nur in einzelnen Fällen darf noch ein leichtes Nachtmahl gestattet werden.

Den Nahrungsmitteln schliesst sich der Genuss des Leber-

thrans an, welcher für Tuberkulöse insofern empfehlenswerth ist, als er den Ernährungszustand im Allgemeinen zu heben vermag oder der Congestion des Körpers zum mindesten Einhalt thut. Ein specifischer Einfluss auf die Lungentuberkulose, welche man dem Leberthrane von einigen Seiten zuschreiben wollte, kömmt ihm nicht zu. Wo die Kranken einen Widerwillen gegen den Genuss des Leberthranes hegen, darf auf seine Verordnung auch nicht bestanden werden. Wird der Leberthran, innerlich gereicht, nicht vertragen, so kann man Einreibungen der Brust oder des ganzen Körpers mit Thran oder Speck substituiren.

Die Bekleidung des Patienten muss derart sein, dass sie denselben gegen Erkältungen schützt. Eng anliegende Kleidungsstücke sind zu vermeiden, um die Respiration nicht zu beeinträchtigen. Besondere Sorgfalt ist geeigneter warmer Fussbekleidung zuzuwenden.

Die Bewegung werde nur mässig betrieben. Unverzeihlich ist der leider noch immer so häufige Missbrauch der Wandelbahnen bei den Brunnen, dass man statt hier langsam zu promeniren, förmlich herumläuft, in Transpiration geräth und dadurch sich oft Erkältungen zuzieht. Bei brennender Sonnenhitze oder bei Regen meide man das Promeniren.

Die Gymnastik der Lungen übt bei manchen Tuberkulösen einen recht günstigen Einfluss aus, vorausgesetzt, dass die Tuberkulose vollständig stille steht und keine Neigung zu Congestionen vorhanden ist.

Es handelt sich hier vorzüglich darum, eine Erweiterung des Thorax zu bewirken.

Darum sind bei beginnender Tuberkulose jedenfalls Armübungen und tiefes Einathmen, daher auch Lautsprechen, Predigen, Deklamiren, Instrumenteblasen zu empfehlen. Allein sobald Cavernen oder feste Adhäsionen da sind, ist hiebei die grösste Vorsicht nöthig, damit nicht Zerreissungen und Blutstürze erfolgen.

Die kräftigsten Erweiterungsmittel des Thorax, namentlich die Uebungen am Reck und Barren, sowie die mit Hanteln, sind stets nur sehr vorsichtig anzuwenden und zu steigern. Auch darf man nie bis zu starker Herzaufregung und Lungencongestion fortturnen lassen, daher auch Laufen, Springen und alle heftigeren Anstrengungen zu vermeiden sind. Bei einseitigen, pleuritischen Verwachsungen und Einziehungen tritt die orthopädische partielle Uebung der betreffenden Seite nach anatomischen Indicationen ein.

Schliesslich noch einige Worte über den vielfach noch jetzt empfohlenen Aufenthalt der Tuberkulösen in der Kuhstallluft, welche eine Kur gebrauchen.

Read war der Erste, der die Azotluft gut gereinigter Kuhställe, für Tuberkulöse als heilsam empfahl und als therapeutisch wichtige Momente die feuchte Wärme betrachtete, welche in diesen Ställen vorhanden ist, ferner die eigenthümlich aromatischen Ausdünstungen der Kühe, besonders der Milch derselben, endlich die flüchtigen alkalischen Stoffe, die sich aus den Excrementen entwickeln. Schönlein glaubt, dass die Einathmung der Kuhstallluft bei Phthise dann von Nutzen sei, wenn diese mit erethischer Reizbarkeit verbunden ist. Er schreibt dieser Luft noch dann seinen heilsamen Einfluss zu, wenn sich die Brustorgane selbst in entzündlicher Reizung befinden. Bei jeder Torpidität warnt er vor diesem Hilfsmittel. Cannstatt schreibt dem Ammoniumgehalte der Luft in den Viehställen die wohlthätige Wirkung in diesem Leiden zu, und stellt die Frage, ob nicht etwa durch die Einathmung einer ammoniumhaltigen Luft eine cyanotische Beschaffenheit des Blutes (als von Rokitansky aufgestellter Gegensatz von tuberkulöser Krase) herbeigeführt werde.

Jedenfalls sind die Hoffnungen, welche man an den heilsamen Einfluss der Kuhstallluft knüpfte, sehr trügerisch, und es ist Tuberkulösen lieber der Aufenthalt in der balsamischen Luft in Koniferenwaldungen zu empfehlen, als langes Verweilen im Stalle, in welchem die Luft oft nur zu sehr durch Uebermass von Kohlensäure verderbt ist und wohin die Tuberkulösen sich nicht so sehr wegen der Atmosphäre als wegen der — Kuhmägde hingezogen fühlen, denn stets bewährt sich das Sprichwort: Omnis phthisicus salax.

VII. Krankheiten des Herzens.

Unter den wenigen Contraindicationen, welche in den Monographien der verschiedenen Badeorte gewöhnlich paradiren, findet man regelmässig „Herzfehler“ angeführt und es hat sich hieraus wohl auch im Allgemeinen der Usus hergeleitet, die „Herzfehler“ als ein für Brunnenkuren nicht geeignetes Object zu betrachten und den daran Leidenden den Gebrauch der Mineralwässer zu verbieten. Ein solches Verfahren entbehrt in seiner Allgemeinheit jeder Berechtigung. Patienten können nicht nur rotz der Herzfehler, sondern gerade wegen Herzfehler in Kurorte gesendet werden und die daselbst zur Verwerthung gegebenen Heilmittel benützen. Iudividualisiren! gilt auch hier als Hauptregel, und wenn man diese berücksichtiget, so lassen sich unter den Krankheiten des Herzens sowohl Hypertrophie des Herzens wie Klappenfehler als Objecte der Balneotherapie in mehrfacher Richtung betrachten.

Hypertrophie des Herzens.

Bekanntlich können alle jene mannigfachen Momente, welche anhaltend oder wiederholt verstärkte Contractionen des Herzens verursacht haben, zur Herzhypertrophie führen und diese letztere bietet je nach Verschiedenheit dieser veranlassenden Momente (Klappenfehler, Krankkeiten der Gefässstämme u. s. w.) verschiedene Erscheinungen.

Die objectiven Symptome der excentrischen Hypertrophie des linken Ventrikels sind:

Sichtbare Pulsation der Carotiden, lauter systolischer Ton in den grösseren Arterien, voller Puls, verstärkter Herzstoss mit Ausdehnung der Herzdämpfung in die Länge, tiefer Stand der Herzspitze, verstärkte Herztöne im linken Ventrikel und in der Aorta.

Die objectiven Symptome der excentrischen Hypertrophie des rechten Ventrikels hingegen sind:

Verstärkter Herzstoss, sich nach dem Sternum und oft auf den linken Leberlappen verbreitend, Dislocation der Herzspitze nach Aussen mit Ausdehnung der Herzdämpfung in die Breite, verstärkte Herztöne im rechten Ventrikel und in der Pulmonalis.

Die totale Herzhypertrophie gibt folgende objective Zeichen:

Arterien und Puls bieten die Symptome wie bei linksseitiger Hypertrophie, Herzstoss verstärkt in die Länge- wie in die Querrichtung verbreitet, die Herzspitze steht tief, weit nach Aussen, die Herzdämpfung ist nach allen Richtungen ausgedehnt, sämmtliche Herztöne sind verstärkt.

Die Balneotherapie halten wir vorzugsweise bei dreierlei Arten von Herzhypertrophie geeignet, wesentliche symptomatische Erleichterungen des Leidens zu verschaffen und höheren Graden vorzubeugen, nämlich:

1. Bei Herzhypertrophie, welche sich zu allgemeiner Plethora gesellt.

2. Bei Herzhypertrophie, als deren Grund Erethismus des Nervensystems, besonders der Herznerven angenommen wird.

3. Bei Herzhypertrophie, welche ihren Grund in chronischen Emphysem der Lungen hat.

(Die Complication mit anderen Herzkrankheiten schliessen wir hier aus und nehmen die Herzhypertrophie als rein für sich bestehend an.)

Bei der erstgenannten Art der Herzhypertrophie finden die alkalisch-salinischen, die Kochsalzwässer und die Bitterwässer ihre Anzeige.

Sämmtliche Mineralwässer dieser Kathegorien wirken hier dadurch günstig ein, dass sie die Blutstockungen beheben, das Fortrücken des Blutes erleichtern und die Arbeit des Herzens verringern; anderseits indem sie die Darmsecretion lebhafter anregen und hiedurch einen Theil des zu reichlich angesammelten Blutes verwerthen.

Es sind von den genannten Wässern besonders die salzreicheren vorzuziehen, welche den Zweck der Blutentlastung am leichtesten erfüllen. Ferner sind die Thermalquellen zu meiden, weil diese die Herzthätigkeit noch mehr verstärken und die ohnehin überfüllten Arterien noch stärker füllen. Aus demselben Grunde müssen aber auch die kalten an Kohlensäure

reichen Quellen vor der Verabreichung möglichst entgast werden, da eben die Kohlensäure, in Uebermass eingeführt, gleichfalls die Herzthätigkeit lebhafter anregt. Ich muss mich hier gegen den allgemein verbreiteten Irrthum aussprechen als ob der mässige Genuss kohlensäurehaltigen Mineralwassers die Herzaction beschleunige. Das kohlensaure Gas auf diese Weise nur langsam und in kleinen Mengen dem Blute zugeführt, hat keinen solchen Einfluss.

Die Thermalquellen von Karlsbad, Wiesbaden, Baden-Baden, sind desshalb contraindicirt und die kalten Quellen von Marienbad, Kissingen und Homburg sind mit der nöthigen Vorsicht anzuwenden. Die Ausserachtlassung dieser Vorsicht kann sich leicht durch das Auftreten von Apoplexien während der Kur rächen.

Die Dosis der Quellen soll lieber klein sein, da durch Zufuhr grosser Mengen von Wasser die Plethora vermehrt werden kann; darum ist am meisten der Kreuzbrunnen Marienbad's, als wirksam auch in kleinen Gaben, zu empfehlen und falls die Herzhypertrophie sehr bedeutende Fortschritte gemacht hat, so dass die Verordnung eines jeden kohlensäurehaltigen Mineralwassers gefürchtet wird, verabreiche man die Bitterwässer von Saidschütz, Sedlitz, Püllna, Ivanda, Friedrichshall, Ober-Alap etc.

Durch kein einziges der bezeichneten Glaubersalz-, Kochsalz- und Bitterwässer wird man die Hypertrophie des Herzens „heilen“, aber sehr viel vermag eine richtig geleitete Brunnenkur in den bezeichneten Orten, um dem Fortschritte der Herzhypertrophie Einhalt zu thun und die Gefahren, zu denen diese Krankheit führt, vorzubeugen. Namentlich möchten wir ganz besonders betonen, dass es kein besseres Mittel für Schlemmer und Wohlleber gibt, bei denen sich die Symptome der Herzhypertrophie zeigen, um der drohenden Apoplexie vorzubeugen, als eine regelmässig durch mehrere Jahre vorgenommene sechs bis achtwöchentliche Brunnenkur in Marienbad.

Personen, welche ein üppiges, schwelgerisches Leben führen, sich durch unmässige Zufuhr von Speisen und Getränken Plethora zuziehen, durch den Genuss spirituöser und irritirender Getränke die Herzthätigkeit häufig im Uebermasse anregen; bei denen der Puls voll und kräftig schlägt, die Carotiden sichtbar pulsiren, das Gesicht heftig geröthet ist, die Augen lebhaft glänzen und über die Orbita hervorgewölbt erscheinen, das Herz bei Bewegung

oder Erregung sichtbar klopft, das Gefühl von Druck auf der Brust herrscht, bei geistigen Anstrengungen, Gemüthserregungen oder nach reichlicher Mahlzeit und heftiger Bewegung leicht Kopfschmerz, Flimmern vor den Augen; Sausen vor den Ohren, Schwindel, Athemnoth, das Gefühl von Ameisenkriechen in den Gliedern eintritt — solche Personen, bei denen der Arzt in allen grösseren Arterien während der Ventrikelsystole einen deutlichen Ton hört, und in den Athmungsorganen die Zeichen der durch Fluxion zu den Bronchialarterien entstandenen Schwellung der Bronchialschleimhaut vernimmt, während der gespannte und aufgetriebene Unterleib die Abdominalstasen und ihre Folgeerscheinungen wahrnehmen lässt, — diese Personen, denen das Damoklesschwert der Gehirnapoplexie über dem Haupte schwebt, fühlen sich durch den mehrwöchentlichen Gebrauch des Marienbader Kreuzbrunnens wesentlicher erleichtert und durch die auf diese Weise bewirkte freiere Circulation des Blutes in der Bauchaorta wird auch die Gefahr beseitigt oder gemindert, welche den Gefässen des Gehirnes und auch der Bronchien drohte.

In extremen Fällen, bei denen die Herzaction eine stürmische ist, lasse ich den Marienbader Kreuzbrunnen in Verbindung mit Friedrichshaller Bitterwasser trinken, um jede Gefässerregung zu vermeiden und erst später zum reinen Kreuzbrunnen übergehen.

Bei Plethorikern mit Herzhypertrophie bei denen die Erscheinungen der „Blutfülle“ nicht hochgradig sind, kann gleich dem Marienbader Kreuzbrunnen auch der Kissinger Rakoczy, und der Homburger Elisabethbrunnen verwerthet werden.

Für die zweite Form der Herzhypertrophie, als deren Grund man eine erhöhte Reizbarkeit des Nervensystems überhaupt und speciell der Herznerven anzunehmen genöthigt ist, eignen sich zur Trinkkur alkalisch-muriatische Säuerlinge, milde Kochsalzwässer und schwache alkalisch-salinische Quellen, welche in gelinder Weise ableiten und eine Beruhigung des Nervensystems herbeiführen. Darum sind unter solchen Verhältnissen die Quellen von Gleichenberg, Sczawnicza, Salzbrunn, Luhatschowitz, Soden, Canstatt, Mondorf, Kronthal, Rohitsch, Füred, Waldquelle in Marienbad etc. empfehlenswerth und zwar ist dort, wo der Erethismus des Nervensystems ein bedeutender ist, so dass geringe Anlässe genügen, um vermehrte und verstärkte Herzaction hervorzurufen, der Zusatz von Molke zu dem Mineralwasser ein sehr geeigneter. Selbstverständlich darf die Temperatur keine hohe sein.

Für die dritte Form von Herzhypertrophie, welche ihren Grund in chronischen Lungenemphysem hat, indem hiedurch die Entleerung der Pulmonararterie und der Abfluss des Blutes aus den Lungencapillaren in die Venen erschwert wird, werden zur symptomatischen Erleichterung die bei der Balneotherapie des Lungenemphysems angegebenen Quellen ihre Verwerthung finden mit Ausnahme der Thermalquellen, welche als zu erregend hier contraindicirt sind.

Bäder dürfen bei den an Herzhypertrophie Leidenden nur mit grosser Vorsicht angewendet werden, keinesfalls lange dauern und keinen hohen Wärmegrad haben. Am besten eignen sich Halbbäder (das Wasser bis zum Epigastrium reichend) Hand-, und Fussbäder, nicht über 25° R. und in der Dauer von 10 bis 15 Minuten. Die an kohlensäurereichen Soolbäder oder Stahlbäder sind stets zu meiden. Für die Fälle, wo als Ursache der Herzhypertrophie noch fortdauernder Erethismus des Nervensystems angesehen wird, eignen sich die indifferenten Thermalbäder von Schlangenbad, Johannisbad, Tobelbad, Liebenzell, Neuhaus, Landeck u. m. A., welche auf das Gefässsystem und die Nerven beruhigend wirken.

Seebäder und hydrotherapeutische Proceduren halten wir für die an Herzhypertrophie Leidenden nicht angezeigt, ja sobald dieses Leiden sich irgend stärker ausgeprägt hat, geradezu schädlich; denn der erste Effect, der die Anwendung des kalten Wassers bei diesen Patienten ausübt, bleibt stets eine mehr oder weniger intensive, kürzere oder längere Zeit anhaltende Erregung der Herzthätigkeit.

Unter den Kurorten sagen derartigen Kranken, besonders wenn die Herzhypertrophie vorgeschritten ist, besonders jene zu, welche in Gebirgsgegenden gelegen, geschützt gegen heftige Winde, frische, sauerstoffreiche Luft besitzen und sich idyllischer Ruhe frei von allen aufregenden Störungen, erfreuen.

Das diätetische Verhalten der Kranken verdient die vollste Aufmerksamkeit des Arztes, denn in der richtig geleiteten Diätetik besitzen wir gerade bei Herzhypertrophien auch ein sehr wirksames Mittel, die drohenden Gefahren hinauszuschieben. Die Kranken dürfen keine reichlichen Mahlzeiten halten, müssen den Genuss spirituöser und erregender Getränke (Wein, Bier, starker Kafee und Thee etc.) vermeiden, sich vor jeder heftigen Gemüthsaffection hüthen, weil durch diese Momente die Herzthätigkeit verstärkt wird. Sorgfältig ist der Genuss blähender und schwerver-

daulicher Speisen zu meiden, sowie auf regelmässige Defäcation hinzuwirken, damit nicht auf diese Weise der Druck der Gedärme auf die Bauchaorta und ihre Verzweigungen gesteigert wird.

Molkenkuren und Traubenkuren eignen sich als ein in milder Weise ableitendes, die Herzaction besänftigendes Mittel recht gut für die an Herzhypertrophie Leidenden, um symptomatische Erleichterung zu schaffen, die Defäcation zu regeln, die Verdauung zu heben.

Klappenfehler des Herzens.

Die Klappenfehler des Herzens bilden, wenn dieselben keinen hohen Grad erreicht haben, keine absoluten Contraindicationen für den Gebrauch der Brunnenkuren; diese werden häufig symptomatische Erleichterung verschaffen. Die Indication für die einzelnen Mineralwässer wird sich theils nach den hervorragendsten krankhaften Symptomen, theils nach den verschiedenen neben dem Herzleiden bestehenden Krankheiten z. B. Muskatnussleber, Lebercirrhose, Gelenksrheumatismus u. s. w. richten.

Bei den Mitralklappenfehlern lassen die Stauungen in den Magen- und Darmvenen, in den Hämorrhoidal- und Darmvenen eine Brunnenkur zuweilen wünschenswerth erscheinen. Der Magen- und Darmkatarrh, das Hämorrhoidalleiden, die Menstruationsanomalien, welche auf diesen Stauungen beruhen, finden, so lange die Klappenfehler nicht bedeutend sind, durch die geeigneten Quellen (alcalisch-salinische, Kochsalzquellen, alkalisch-muriatische Säuerlinge u. s. w.) wesentliche Erleichterung und Besserung. Allein nie darf eine energische Kur mit den purgirend wirkenden Wässern vorgenommen werden, denn durch diese wird die Verdünnung des Blutes, die Verarmung desselben an Eiweiss noch befördert und die traurige Folgeerscheinung der Klappenfehler der Hydrops noch rascher herbeigeführt. Man lasse sich desshalb durch die Erscheinungen von Gehirnhyperämie, Leberhyperämie u. s. w. ja nicht verleiten die intensiv eingreifenden Quellen von Marienbad, Karlsbad, Kissingen, Homburg anzuwenden, sobald die physicalische Untersuchung einen schon vorgeschrittenen Grad von Klappenfehlern nachweist und die Blutbildung wesentlich beeinträchtigt erscheint.

Noch mehr muss aber gewarnt werden die eben bezeichneten Mineralwässer als Diuretica anzuwenden, um

bei vorhandenem Hydrops der an Klappenfehler Leidenden symptomatische Erleichterung zu schaffen.

In diesen Fällen erscheint nur die Anwendung der eisenhaltigen Quellen, besonders der Eisensäuerlinge gerechtfertigt. Die Meinung, dass das Eisen als „erhitzend und erregend" Herzleidenden schädlich sei und von diesen gemieden werden müsse, hat sich längst als nicht stichhältig erwiesen. Gerade indem das Eisen, wie bekannt, eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen und des Eiweisses im Blute bewirkt, das Blutserum concentrirter macht, vermag es am ehesten dem Hydrops entgegenzuwirken, der Blutverdünnung entgegenzuarbeiten.

Auf diese Weise finden je nach genauer Berücksichtigung der einzelnen Phasen des Herzleidens und seiner Folgeerscheinungen die Quellen von Franzensbad, Elster, Rippoldsau, Cudowa, Altwasser, Charlottenbrunn, Reinerz, Krynica, Flinsberg, Pyrawarth u. s. w. ihre Anzeige.

Die reinen Eisenwässer eignen sich wegen ihres hervorragenden Reichthumes an Kohlensäure weniger zur Verwerthung und auch die Eisensäuerlinge wird man vor ihrer Anwendung möglichst entgasen.

Zur symptomatischen Erleichterung gegen Schlaflosigkeit und die stürmische Herzaction dienen zuweilen Halbbäder in einem kochsalzhaltigen Wasser von etwa 20 bis 23° R., während 10 bis 15 Minuten, oder vor dem Schlafengehen ein heisses Fussbad aus Kochsalzwasser, das jedoch nur bis zum Fussknöchel reicht. Eiskalte Kompressen auf die Herzgegend angewendet, oder Anwendung der Kälte unter der Form einer mit Eismassen gefüllten Blechflasche, die man in der Herzgegend tragen lässt, werden gleichfalls gegen das Herzklopfen zur periodischen Erleichterung verordnet.

Französische Autoren haben in jüngster Zeit mehrfache Beobachtungen veröffentlicht, denen zu Folge die gegen Gelenksrheumatismus empfohlenen Thermalbäder sich auch gegen die mit jenem einhergehenden Ablagerungen am Endocardium heilsam erweisen und eine resolvirende Wirkung (une action résolutive) auf dieselben üben sollen, „welche ihren Fortschritt begrenzt oder ihre Lösung fördert." Es wurden hierauf gestützt die Thermalbäder von Mont-Dore, Neris, Eaux-Chaudes etc. empfohlen; ja Dr. Nicolas geht so weit, den kohlensauren Alkalien direct einen heilenden (resolvirenden) Einfluss auf die Exsudationen am Endocardium zuzuschreiben und glaubt, dass diese durch die Quellen

Vichy's gelöst werden können. „Elles sont susceptibles de résolution par le eaux de Vichy administrées en bains et boisson comme les engorgements d'autres viscères.“

So erfreulich es wäre, eine solche Wirkung von Mineralwässern auf das Endocardium und somit auch auf Klappenfehler zu konstatiren, so müssen wir doch Bedenken hegen, aus diesen Beobachtungen unserer Collegen in den französischen Bädern jenen Schluss zu ziehen. Wir glauben, dass hier diagnostische Irrthümer zu Grunde liegen und dass man ja leicht, durch Geräusche am Herzen irregeleitet, eine Endocarditis annehmen kann, wo dieselbe gar nicht existirt. Eine günstige „resolvirende Wirkung“ der Mineralwässer auf frische Fälle von Endocarditis halten wir demnach für sehr unwahrscheinlich; und eine solche Wirkung bei älteren Klappenfehlern des Herzens anzunehmen, für geradezu widersinnig. Solche schmeichelhafte Ansichten von dem Einflusse der Quellen stammen noch aus einer Zeit, in welcher die Balneotherapie mit der pathologischen Anatomie auf gespanntem Fusse stand.

Fettherz.

Nur diejenige Form des Fettherzens, welche in massenhafter Vermehrung des im Normalzustande auf der Herzoberfläche befindlichen Fettes besteht, ziehen wir hier in Betracht, nicht aber die Fettmetamorphose der Primitivbündel der Herzmuskeln selbst. Die Diagnose eines solchen Fettherzes ist sehr schwierig, da die Fettanhäufung auf dem Herzen, so lange sie nicht zur Atrophie der Mulkelsubstanz führt, keine functionellen Störungen verursacht.

Ist bei fettleibigen, üppig lebenden Personen, die an Herzklopfen, asthmatischen Beschwerden leiden, der Herzstoss schwach und der Puls klein, ist der Verdacht vorhanden, dass auch am Herzen Fett angehäuft ist, so eignen sich am besten die alkalisch-salinischen Quellen zur Durchführung einer Brunnenkur, da von ihnen bekannt ist, dass durch ihren Einfluss der Oxydationsprozess vorzugsweise auf die Fettgebilde des Körpers gerichtet ist.

Wie bei allen Herzkrankheiten werden auch hier die kalten Quellen (Marienbad) den Thermalquellen (Karlsbad) vorzuziehen sein und auch nur mit der nöthigen Vorsicht angewendet werden. Indem solche Leidende nach einer vier- bis sechs-

wöchentlichen Brunnenkur um mehrere Pfund an Körpergewicht abnehmen, (ich kenne mehrere Fälle, in denen nach dieser Zeit eine Körpergewichtsabnahme von 15 bis 20 Pfund eintrat), die Athembeschwerden aufhören, die Herztöne deutlicher werden, der Puls voller und stärker; so ist man wohl zur Annahme berechtigt, dass auch die abnorme Fettanhäufung an der Oberfläche des Herzens verringert worden sei.

Neurosen des Herzens.

Das nervöse Herzklopfen, welches in einer ohne materielle Veranlassung herbeigeführten Verstärkung und Beschleunigung der Herzaction besteht, wird häufig Gegenstand balneotherapeutischer Behandlung.

Die Herzbewegungen sind während des Anfalles beschleunigt und zuweilen unrythmisch, gewöhnlich mit Angstgefühl und Dyspnoe verbunden. Der Anfall dauert zuweilen nur einige Minuten, zuweilen eine Stunde und darüber. Der Puls ist bald voll und kräftig, bald klein und aussetzend. Die physikalische Untersuchung ergibt in der von Anfällen freien Zeit nichts Anomales, während des Anfalles selbst vernimmt man häufig abnorme Geräusche.

Die Balneotherapie muss vor Allem die Constitution der Patienten berücksichtigen und dieser oder dem Grundleiden gemäss, mit welchem das Herzklopfen in Verbindung zu stehen scheint, die geeigneten Quellen verordnen.

Bei anämischen Personen, bei chlorotischen Mädchen, bei Frauen, die an Menstruations-Anomalien leiden, oder hysterische Symptome bieten, bei Männern, die durch Onanie oder allzueifriges Huldigen der Venus in ihrem Nervensysteme geschwächt wurden, bei allen diesen Individuen sind, falls nervöses Herzklopfen vorherrscht, besonders die Eisenmittel angezeigt, Eisensäuerlinge und reine Eisenwässer (Franzensbad, Elster, Rippoldsau, Pyrmont, Spaa, Schwalbach etc. etc.), kohlensäurereiche Bäder und Eisenmoorbäder; bei fettleibigen, vollsaftigen und blutreichen Personen, bei den an Krankheiten der Unterleibsorgane Leidenden Hypochondern, Arthritikern, so wie Frauen in klimakterischen Jahren, finden wiederum vorzugsweise die ableitenden Glaubersalzwässer und Kochsalzwässer (Marienbad, Karlsbad, Kissingen, Homburg etc. etc.) ihre Indication, bei jungen Leuten, die zur Zeit der Pubertät rasch waschsen und an nervö-

sem Herzklopfen leiden, bei erethischen, sensiblen Individuen mit scrophulösem Habitus, die alkalisch-muriatischen Säuerlinge und milden Kochsalzwässer (Ems, Gleichenberg, Luhatschowitz, Soden, Cannstatt etc.), sowie die indifferenten Gebirgsthermen (Schlangenbad, Johannisbad, Tobelbad, Neuhaus etc. etc.)

Um Wiederholungen zu vermeiden, seien nur diese allgemeinen Andeutungen gegeben.

Die Hydrotherapie in rationeller Weise betrieben, hat gleichfalls bei nervösem Herzleiden, wie es bei hochgradig erregbaren Personen vorkommt, günstige Resultate. Nur dürfen hier nicht starke Brausen und Uebergiessungen angewendet, sondern es muss das hydriatische Verfahren in seinen mildesten Formen gehandhabt werden.

VIII. Krankheiten des Nervensystems.

Krankheiten des Gehirns.

Chronische Hyperämie des Gehirns und Apoplexie.

Die Hyperämie des Gehirns kann durch stärkere Fluxionen zum Gehirne oder durch Stauungen des Blutes im Gehirne entstanden sein. Beide Momente können mannigfache Ursachen haben: Verstärkte Herzaction bei geringer Widerstandsfähigkeit der zuführenden Gefässe, Steigerung des Seitendruckes in der Carotis in Folge von gehemmtem Abflusse des Blutes aus der Aorta in andere Aeste, Erweiterung der Gehirnkapillarien etc., einerseits; Compression der Jugularvenen und der Vena cava descendens, Klappenfehler des Herzens, Compression der Lungengefässe etc., anderseits.

In den Badeorten haben wir am häufigsten Gelegenheit jene chronischen Gehirnhyperämien zu beobachten, welche bei Personen vorkommen, die an allgemeiner Plethora leiden, ferner die mit mannigfachen Stauungssymptomen in den Organen einhergehen und endlich jene, welche eine Folge erhöhter geistiger Anstrengungen sind.

Die Erscheinungen der Gehirnhyperämie sind bald Reizungs-Erscheinungen, bald Depressionserscheinungen, zuweilen Beide in abwechselnder Aufeinanderfolge begriffen.

Die Gehirnhyperämie kann durch den verstärkten Druck des Blutes auf die Gefässwand zur Apoplexie — Gehirnblutung führen, daher wir Beide hier gleichzeitig abhandeln.

Die Vorboten der Apoplexie bestehen in vielen Fällen eben in den Erscheinungen der Gehirnhyperämie und die Prophylaxis der Apoplexie verlangt dieselben Massregeln, welche gegen Hyperämie des Gehirns angewendet werden.

Dass die Balneotherapie sehr wirksame Mittel gegen

Gehirnhyperämien der oben bezeichneten Art besitzt, geht schon aus dem therapeutischen Erfahrungssatze hervor, dass die Ableitungen auf den Darm und auf die Haut die bedeutendste Rolle bei diesem Leiden bilden. Jedoch auch hier wird in den einzelnen Fällen dem ätiologischen Momente Rechnung getragen und hienach das balneotherapeutische Verfahren geregelt werden.

Die Mineralwässer, welche vorzüglich hier ihre Anzeige finden sind die alkalisch-salinischen Wässer, die Bitterwässer und die Kochsalzwässer.

Alle drei Arten der Mineralwässer haben die purgirende, auf den Darm ableitende Wirkung gemein und zwar die beiden erstgenannten in intensiverem Masse, als die Kochsalzwässer. Der Reichthum an abführenden Salzen in den einzelnen Mineralwässern verdient demnach vorzügliche Berücksichtigung — aber auch nicht minder der Temperaturgrad der Quellen, sowie ihr Gehalt an Kohlensäure.

Die Thermalquellen sind im Allgemeinen bei chronischer Gehirnhyperämie nicht zu empfehlen, denn durch den Genuss des warmen Wassers wird die Herzaction beschleunigt und verstärkt und hiemit durch Ueberfüllung der Gehirnarterien Hyperämie erzeugt.

Bei der Gehirnhyperämie, welche als Theilerscheinung einer allgemeinen Plethora auftritt, ferner bei Individuen vorkommt, die an Gefässerkrankungen leiden und Disposition zu Schlagflüssen zeigen, halten wir die Thermalquellen der genannten Mineralwässer also Karlsbad, Wiesbaden u. s. w., geradezu für contraindicirt.

Hingegen sind aber die an Kohlensäure sehr reichen Quellen vorzüglich bei bedeutender Stauungshyperämien, bei denen ohnediess das Blut mit Kohlensäure überladen ist, in nicht geringem Grade schädlich und es gilt als wichtigste Regel bei solchen Stauungshyperämien die zur Trinkkur verordneten Kohlenräurehaltigen Quellen gehörig entgasen zu lassen.

Bei hochgradigen Gehirnhyperämien, deren Ursache Klappenfehler des Herzens sind, bei denen die Stauungssymptome sehr bedeutend sind, die Gehirnblutung drohend erscheint und sich darum weder die kalten Kohlensäurereichen Glaubersalzwässer, noch ihre Thermalquellen anwenden lassen, finden die rasch purgirenden und durch Hervorrufung einer Hyperämie der Darmschleimhaut derivirend wirkenden Bitterwasser von Püllna,

Saidschütz, Sedlitz, Friedrichshall und mehrere Andere ihre Anzeige.

Bei den durch übermässige Zufuhr von Ernährungsmaterial entstandenen Gehirnhyperämien, bei den kollateralen Fluxionen zum Gehirne, bei der durch Unterleibsstasen verursachten Blutüberfüllung des Nervencentrums, bei blutreichen oder fettleibigen Personen, bei denen häufig Kopfschmerz, Schwindel oder Lichtscheu, Empfindlichkeit gegen Geräusch, körperliche Unruhe, plötzliches Zusammenschrecken, heftige Gemüthserregung, gelegentlich unbedeutender Veranlassungen auftritt, der Schlaf durch lebhafte Träume und Wahnvorstellungen unterbrochen, zuweilen sogar gänzlich gestört ist, der Puls voll und beschleunigt erscheint; oder im Gegentheile, wo eine gewisse Unempfindlichkeit gegen äussere Reize sich geltend macht, die Glieder schwer werden, grosse Trägheit, Abneigung gegen Bewegung vorhanden ist, der Herzschlag langsam die Athemzüge tief und schnarchend sind, grosse Neigung zum Schlafe sich zeigt, aus welchem die Kranken nur schwer zu wecken sind, in allen diesen Fällen finden die intensiv wirkenden kalten Glaubersalzquellen Marienbad's und ihnen zunächst die kalten Kochsalzquellen von Kissingen. Homburg, Nauheim ihre vorzügliche Anzeige und bringen oft in der That erstaunend glänzende Wirkungen hervor. Die Glaubersalzquellen sind hier so wie in allen Fällen, wo es sich darum handelt purgirend zu wirken, den Kochsalzwässern vorzuziehen, weil, wie Ditterich mit Recht betont, die letzteren die Schleimhaut stärker reizen und nach der Kur häufig auf Jahre hinaus ein Verlangsamen des Stuhlganges nach sich ziehen.

Wenn jedoch die Gehirnhyperämie nicht so bedeutend ist, sich nicht durch heftige Symptome kund gibt, bei zarteren schwächlichen Personen vorkommt, bei denen anhaltende geistige Anstrengung oder häufige geschlechtliche Excesse den Grund der Gehirnhyperämie bilden, bei denen sich ferner keine Abdominalstasen zeigen und die Darmfunction normal ist, so genügen die milden Kochsalzwässer, die schwachen alcalisch-salinischen Quellen und die alcalisch-muriatischen Säuerlinge: Soden, Mondorf, Cannstatt, Kronthal, Füred, Rohitsch, Marienbad's Waldquelle, Luhatschowitz, Salzbrunn u. m. A. Diese Wässer können eben auch bei der Gehirnhyperämie der Kinder verwerthet werden, welche an Stuhlverstopfung leiden, unruhigen durch schreckhafte Träume gestörten Schlaf haben, an Zuckungen und Convulsionen leiden etc. Wenn man eine Menin-

gitis ausschliessen kann, leisten die bezeichneten Mineralwässer in mässiger Dosis gute Dienste gegen diese wiederholt auftretenden Gehirnhyperämien.

Die Prophylaxis der Apoplexie erfordert bei den an Gehirnhyperämie Leidenden, zu Schlagflüssen geeigneten Personen die Anwendung der intensiv wirkenden kalten Glaubersalz- und Kochsalzwässer. Diese Wässer finden auch nach apoplektischen Anfällen, sobald das entzündliche Reactionsstadium glücklich vorübergegangen ist und der Kranke sich bis auf seine Lähmung ziemlich wohl befindet, ihre Anzeige, um neuen Anfällen vorzubeugen.

Diese prophylaktische Wirksamkeit der bezeichneten Mineralwässer bei Neigung zu Apoplexie kann nicht genug hochgeschätzt werden und namentlich verdient Marienbad's Kreuzbrunnen hier die vollste Würdigung als ein oft wunderbar trefflich wirkendes, durch nichts zu ersetzendes Mittel.

Wenn Menschen mit plethorischem Habitus, welche den Tafelfreuden in reichlicher Weise huldigen, ohne gerade krank zu sein, wahrnehmen, dass die Leibesöffnungen seit einiger Zeit unregelmässig und sparsam zu werden anfangen, der Unterleib nach der Mahlzeit stark gespannt und aufgetrieben wird, ein ungewohntes Gefühl von Schwere und Trägheit nach dem Essen eintritt, öfters des Tages Lust zum Schlafen anwandelt, das Gesicht sich selbst nach minder starken physischen oder psychischen Aufregungen stark röthet, während die Extremitäten kalt anzufühlen sind; öftere Eingenommenheit des Kopfes, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, überhaupt Symptome von Hirncongestionen wahrgenommen werden, der Nachtschlaf unterbrochen und durch ängstigende Träume beunruhigt wird — dann gibt es kein rationelleres Mittel, als diesen Individuen eine vier- bis sechswöchentliche Kreuzbrunnenkur in Marienbad zu verordnen, besonders wenn dieser Symptomengruppe sitzende Lebensart, reichliches Tafeln und Vorliebe für geistige Getränke Veranlassung gegeben haben. Eine solche Kur vermag das Uebel im Keime zu ersticken und die betreffenden Personen vermögen noch Jahrelang ungestört ihren früheren Beschäftigungen nachzugehen. Es ist eine solche Kur ein viel sichereres und bei Weitem ungefährlicheres prophylaktisches Mittel, als das früher in Uebung gewesene Schröpfen und Aderlassen bei solchen zu Schlagflüssen geneigten Personen.

Bei Verordnung der purgirend wirkenden Mineralwässer gegen

Gehirnhyperämie ist jedoch Vorsicht sehr nöthig und vor Allem können wir nicht genug warmen, bei Gehirnhyperämien grosse Mengen des Wassers trinken zu lassen, durch welche man irriger Weise eine ableitende Wirkung erzwingen zu müssen glaubt. Es gehört oft eine gewisse Energie dazu, Patienten, welche an diese Quellen gesendet worden und die nichts sehnlicher als eine „ausgiebig purgirende“ Wirkung herbeiwünschen, sobald diese nicht in den ersten Tagen eintritt, davon abzuhalten, dass sie (die Patienten) nicht allzuviel des Guten thun. Nur allzuoft geschieht es dass die Patienten auf eigene Faust oder selbst mit Erlaubniss des nachgiebigen Arztes die Quantität des Wassers, dass sie trinken sollen, unmässig steigern und dann während der Kur oder unmittelbar nach derselben die Apoplexie zum Ausbruche kommt. Die Annalen von Karlsbad, Marienbad, Kissingen, Homburg und anderen Kurorten mit purgirenden Mineralwässern weisen in jeder Saison solche Schlaganfälle auf, welche dann der Kohlensäure oder der hohen Temperatur der Quellen zugeschrieben werden, während sie einfach in der übermässigen Quantität des getrunkenen Wassers ihren Grund haben.

Ein anderer Missbrauch, den wir hier rügen wollen, besteht in diesen Kurorten darin, dass viele an Gehirnhyperämien Leidenden unmittelbar vor der Mahlzeit oder auch während derselben einfache Säuerlinge trinken. Sind diese schon an und für sich hier nicht geeignet, so wird durch die unmässige Zufuhr von Wasser während oder unmittelbar vor der Mahlzeit die Plethora vermehrt die Füllung der Arterien noch verstärkt und dadurch die Neigung zur Apoplexie erhöht.

Bäder unterstützen die Trinkkur bei chronischer Gehirnhyperämie, indem sie eine Derivation auf die Haut bewirken und überhaupt auf die Blutcirculation wesentlich modificirenden Einfluss haben. Doch mehr als bei irgend einem anderen Leiden ist hier der Temperaturgrad die Dauer und die Art der Anwendung des Bades zu berücksichtigen, damit nicht um so intensivere Fluxionen zum Gehirne entstehen.

Unter allen Umständen ist hier vor sehr warmen Vollbädern als durchwegs schädlich zu warnen.

Die hohe Wärme erhöht die Hirncongestion und steigert die Neigung zur Apoplexie. Personen, welche an Gehirnhyperämie leiden, fühlen in warmen Bädern bald Schwere des Kopfes, Schwindel, Abgeschlagenheit, Neigung zum Schlafe, Sausen vor den Ohren, Flimmern vor den Augen, das Gefühl von Ameisenkriechen

in den Gliedern u. s. w., der Puls wird schneller und kräftiger, das Athmen beschleunigter und statt Erleichterung zu schaffen, wird ein warmes Vollbad nur Verschlimmerung verursachen und leicht auch Apoplexie herbeiführen.

Man hat mehrmals versucht, die congestiven Hirnsymptome, welche bei hoher Hitze leicht eintreten, aus einer Volumsvermehrung des Blutes zu erklären. Dieser Erklärung widerspricht aber der Umstand, dass die Kopfhöhle für das Blut keinen geschlossenen Raum darbietet, so dass eine der Volumsvermehrung entsprechende Menge des Blutes immer abfliessen kann. Dagegen wird das durch den reichlichen Blutzufluss erwärmte Gehirn sich mehr als die feste Hirnhaut und die Schädelhöhle ausdehnen und muss desshalb gedrückt werden. Zugleich haben aber auch die Wärme an sich, die vermehrte chemische Wechselwirkung zwischen Blut und Hirn, die veränderte Beschaffenheit des Blutes, namentlich das Dichterwerden desselben in Folge des Schwitzens, die durch die Wärme gesteigerte kapilläre Anziehung Antheil an den vom Gehirne ausgehenden Erscheinungen (Lersch). Wir glauben, dass der Hauptgrund der durch warme Bäder verursachten Hirncongestion in der mächtigeren Erregung der Herzaction und dem dadurch vermehrten centrifugalen Blutdrucke liegt.

Das laue Vollbad von 22° bis 25° R. bewirkt eine Verminderung des Herzschlages, Beruhigung der Gefässthätigkeit, allein es erfolgt doch durch das gelinde Zurückdrängen des Blutes nach den inneren Organen eine gewisse Steigerung der Hirnhyperämie.

Hingegen sind warme Fussbäder und laue Halbbäder geeignete Mittel die Hirnhyperämie wenigstens vorübergehend zu mindern.

Die warmen Fussbäder bewirken durch die grössere Füllung der Capillargefässe der Füsse eine Ableitung von den Centralorganen, zum mindesten so lange jene Füllung anhält. Zu heisse Fussbäder können durch die Erregung des ganzen Gefässsystemes mehr schaden, als sie durch die transitorische Ableitung nützen. In ähnlicher Weise wirkt das laue Halbbad durch Belebung der Blutcirculation in der unteren Körperhälfte.

Man kann die verschiedenen Arten von Bäder, welche in den bezeichneten Kurorten zur Verfügung sind, in der jetzt angedeuteten Weise benützen lassen, nur die kohlensäurereichen Bäder sind contraindicirt, weil durch die Aufnahme der Kohlensäure ins Blut (mittelst der Athmungsorgane und der Haut) die Erscheinungen der Gehirnhyperämie verschlimmert werden.

Die Kochsalzwässer haben den Vortheil, dass sie auf die Haut einen stärkeren derivirenden Einfluss üben, als gewöhnliche Bäder.

Ueber die Behandlung der Apoplexie durch Bäder werden wir später bei den Lähmungen sprechen.

Die hydriatische Behandlung übt bei Gehirnhyperämien und Neigung zu Apoplexie unläugbar einen ausserordentlich günstigen Einfluss aus; doch muss dann die Kaltwasserbehandlung in sehr rationeller Weise vorgenommen und von den früher so sehr im Schwunge gewesenen heftigen Kopfdouchen und kalten Uebergiessungen abgesehen werden.

Es werden hier vorzüglich jene Prozeduren in Anwendung kommen, welche in ihrem Zusammenwirken die „sedative und revulsive Medication“ bilden.

Die hydrotherapeutische Behandlung der habituellen Hirnhyperämie besteht zumeist in Abklatschung des in einem triefenden Laken eingehüllten Patienten bis zu mässiger Erwärmung des Körpers unter gleichzeitiger Application eines kalten Umschlages auf den Kopf. Bei nervösen und zu Hirncongestionen geneigten plethorischen Individuen darf das zu den Abklatschungen verwendete Wasser nicht zu kalt sein, sondern muss zuvor durch Beimengung wärmeren Wassers auf die Temperatur von 12—15° R. gebracht werden. Auf die Abklatschung folgt später ein abgeschrecktes Bad von 18 bis 20° R., in welchem der Patient durch einige Minuten unter allmähligem Zufluss von frischem Wasser frottirt wird, bis die Temperatur des Bades auf 16 bis 14 Grad gesunken ist. Das Wasser in der Badewanne soll nicht über die Papillarlinie des Badenden reichen, je tiefer dieser eintaucht, desto mehr wird das Blut gegen den Kopf gedrängt. Abreibung, stärkere Frottirung des von einem feuchten Laken umhüllten Patienten am ganzen Leibe, wirkt mehr excitirend und wird desshalb seltener vertragen.

Durchaus zu widerrathen sind stärkere Begiessungen des Kopfes im Bade, ebenso auch die Anwendung einer kräftigen Douche auf den Kopf, so wie auch überhaupt jedes stärkere Douchen, weil dieses durch Erregung der Herzaction den Blutdruck gegen den Kopf steigert.

Wenn in Folge der Hirncongestionen der Schlaf gestört ist, so wird am besten in den Abendstunden ein den Fussrücken kaum bedeckendes Sohlenbad genommen, während man hiebei die

Unterschenkel kräftig frottiren lässt. Nebst Regelung der Diät werden öfter kalte Klystiere verabfolgt.

Durch dieses Verfahren werden in den meisten Fällen die habituellen Kopfcongestionen glücklich bekämpft und selbst bei centraler Ursache ein Nachlass derselben erzielt. Rosenthal gibt folgende physiologische Erklärung der obigen hydriatischen Prozeduren:

Bei der Abklatschung wird der ganze Körper mit einem triefenden Lacken überdeckt und umgewickelt.

Je nach Dauer der Durchfeuchtung des Hautorganes, je nach der Kälte und dem Feuchtigkeitsgrade des umhüllenden Leintuches wird der Wärmeverlust, der durch die Verdunstung bedingt und unterhalten wird, sowie die damit einhergehende Abnahme der Bluttemperatur verschieden erheblich sein müssen. Die Abklatschung möchte sehr bald dem Patienten in unangenehmer Weise sich fühlbar machen, wenn nicht durch die rasch über den ganzen Körper hinfahrende mechanische Erregung von Seiten des Badedieners ein stärkerer Zufluss gegen die Peripherie, ein Erschlaffen der durch die Kälteeinwirkung contrahirten Gefässmuskeln und eine Erweiterung des Blutstrombettes in der Haut erzeugt würden.

Bei dem mechanisch mehr eingreifenden Akte der Abreibung (stärkere Frottirung des von einem feuchten Lacken umhüllten Patienten am ganzen Leibe) wird der raschen Verdunstung mehr entgegengewirkt und baldigere Erwärmung erzielt, als bei der Abklatschung, die somit mehr beruhigend ist, während die Abreibung mehr excitirend wirkt; letztere daher von nervösen oder zu Congestionen geneigten Personen in der Regel nicht gut vertragen wird.

Nach beiden erwähnten Manipulationen wird der Kranke mittelst eines Leintuches abgetrocknet, oder die Abtrocknung durch das sogenannte Luftbad (Zufächeln von frischer Luft) der Verdunstung überlassen. Hierauf folgt längeres Ergehen im Freien, wobei in Folge activer Muskelbewegung eine raschere Circulation und durch Erweiterung der peripherischen Gefässbahn eine verstärkte Blutströmung nach der Oberfläche unter behaglicher Erwärmung bewirkt wird.

Das diätetische Verhalten muss bei jeder Kur der Gehirnhyperämie besonders beachtet werden. Alle Momente, durch welche die Gehirngefässe überfüllt und ausgedehnt werden können, sind sorgfältig zu vermeiden, vor übermässiger körperlicher

Bewegung und geistiger Anstrengung, üppiger Mahlzeit und Genusse spirituöser Getränke zu warnen, für regelmässige Leibesöffnung genau zu sorgen, die Pflege der Haut mehr zu beachten. Blähende, schwer verdauliche Gerichte sind unter allen Umständen vom Speisezettel zu streichen. Die Bestimmung, ob die Kost vorwiegend animalisch oder vegetabilisch sein soll, ist jedoch von dem speciellen Falle abhängig. W e i n t r a u b e n k u r und M o l k e n k u r als gelinde ableitende Mittel sind oft von Nutzen.

IX. Krankheiten des Rückenmarks.

Hyperämie des Rückenmarks, chronische Myelitis und Tabes dorsualis.

Wenn trotz aller Forschungen der Neuzeit das Wesen der unter den Namen Spinalirritation, Tabes dorsualis u. s. w. bekannten Rückenmarksaffectionen noch immer in ein gewisses Dunkel gehüllt und ihre Diagnose erschwert ist, so wird man wohl kaum präcise Indicationen betreffs ihrer Balneotherapie erwarten. Jedenfalls wird diese nur bei den initialen Formen von Spinalerkrankung Nutzen zu schaffen vermögen, und bei ausgesprochener Desorganisation des Rückenmarkes ebenso nutzlos wie eben jede andere Therapie sein.

In den Badeorten kommen zumeist beginnende Rückenmarksaffectionen zur Beobachtung, bei denen sich ein rheumatischer Ursprung nachweisen lässt. Es treten bei diesem zumeist flüchtige oder ziehende Schmerzen in den Bahnen des Ischiadicus auf, Kältegefühl in den Knien oder Unterschenkeln, hiezu gesellen sich Neuralgien in den Bahnen des einen oder anderen Cervical- oder Brachialgeflechtes, Gefühl von Ameisenlaufen, Eingeschlafensein in den Händen und Fingern, so wie auch in den Füssen. Zu den Sensibiltätsstörungen treten im weiteren Verlaufe auch motorische Beschwerden hinzu: Leichtes Ermüden beim Gehen und Stehen, Steigerung des Schmerzes in den Füssen und am Rücken bei Bewegungen, Schwanken bei Stehen mit geschlossenen Augen, flüchtige Muslkelkrämpfe an den oberen und unteren Extremitäten.

In der Sexualsphäre zeigen sich die Symptome erhöhter Erregbarkeit. Es treten Erectionen und Pollutionen auf, Verfall der Potenz.

Höhere Grade der Rückenmarksaffection bringen Lähmungen mit sich: An den unteren Extremitäten mit Betheiligung der

Sphinkteren und Anästhesie der Extremitäten, weiter auch Lähmungen der oberen Extremitäten und der Respirationsmuskeln. Nachdem die Kranken durch die überhand nehmenden Lähmungen an's Bett gefesselt werden, Decubitus und Stagnation des Harnes entsteht, tritt der Tod nach kürzerer oder längerer Zeit ein, wenn nicht schon früher Tuberkulose oder eine andere intercurrente Krankheit das Ende herbeiführte.

Spinale Hyperämie ist somit der Beginn dieser Rückenmarksaffectionen und es muss Aufgabe der Balneotherapie sein, beim Entstehen des Leidens die Congestionserscheinungen zu bekämpfen, und ihre weitere Verbreitung hintan zu halten. Ist einmal das Leiden vorgeschritten, so erreichen wir schon genug, wenn wir den Unglücklichen temporäre Erleichterung zu schaffen vermögen.

Zur Trinkkur eignen sich bei den spinalen Hyperämien allerdings ableitende Mineralwässer, aber keineswegs die heftig einwirkenden Glaubersalzwässer oder Kochsalzwässer, sondern nur die salinischen Eisensäuerlinge, welche keinen schwächenden Einfluss auf den Organismus üben, demnach Franzensbad, Elster, Rippoldsau, Autogast u. m. A. Aber auch andere Arten der Mineralwässer werden durch die Indicatio symptomatica angezeigt sein; so die alkalisch-muriatischen Säuerlinge und die jodhaltigen Quellen bei scrophulöser Dyskrasie der Patienten, die reinen Eisenquellen bei chlorotischen Zuständen u. s. w.

Das Hauptgewicht fällt bei der Balneotherapie der Rückenmarksaffectionen auf die Badekur.

Bäder eignen sich in der That für spinale Congestivzustände, um diese im Beginne, so lange dies noch möglich ist, zur Rückbildung zu bringen. Und zwar sind es vorzugsweise die mässig warmen Bäder, welche von der Peripherie aus durch den Contact mit dem Hautorgane und seinen Capillarien auf die centralen Reizstellen beschwichtigend einzuwirken vermögen, die auftretenden Neuralgien und Krämpfe beseitigen können. Wo die Tabes bereits chronisch ist, lässt sich allerdings keine Rückbildung erwarten, allein durch die geeignete Anwendung der Bäder lässt sich doch eine Zunahme der Gesammternährung, Besserung der Motilität und Stärkung der erschlafften Sphinkteren erzielen; der Verlauf des traurigen Leidens wird verlangsamt und der Verfall der Kräfte verzögert — fürwahr ein genug wichtiger

Umstand, welcher es wohl zu rechtfertigen vermag, dass man auch diese Leidenden an die Thermen sendet!

Unter den Bädern sind vorzüglich die indifferenten Thermalbäder, welche sich günstiger Gebirgslage erfreuen, zur Verwerthung hier am geeignetesten. Diese Bäder wirken bekanntlich restaurirend auf den Gesammtorganismus, verbessern die Blutbereitung, kräftigen und beleben die Nerventhätigkeit. Es sind in dieser Richtung die Thermen von Gastein, Pfäffers, Ragatz, Wildbad, Tüffer, Schlangenbad, Tobelbad, Johannisbad, Liebenzell u. m. A. empfehlenswerth.

Thermalbäder von hoher Temperatur (über 25° R.) werden bei Spinalhyperämien nicht gut vertragen. Solche Bäder steigern durch die hohe Wärme leicht den vorhandenen Congestivzustand, erschöpfen durch vermehrte Reizung das Nervensystem, verursachen häufigere Motilitätsstörungen und beschleunigen den Kräfteverfall.

Die Bäder sollen nur von kurzer Dauer (höchstens 15 bis 20 Minuten) sein, um nicht schwächend zu wirken.

Dampfbäder sind bei Spinalirritationen contraindicirt. Sie vermehren leicht durch die höhere Temperatur des Wassers und durch die Douche den hyperämischen Zustand des Nervensystems und können leicht zu Erkältungen und deren hier traurigen Folgen Veranlassung geben. Bei chronischen Formen wirken die Dampfbäder schwächend, verursachen leicht Schwindel, Uebligkeiten und Abgeschlagenheit.

Ebenso halten wir auch kohlensäurereiche Bäder, kohlensaure Gasbäder, Moorbäder bei Hyperämie des Rückenmarkes für zu eingreifend und Congestionsbefördernd, um ihre Anwendung zu befürworten.

Von den Seebädern sind die mit starkem Wellenschlage, die Bäder der Nordsee zu meiden, weil durch die heftigen Erschütterungen leicht Verschlimmerung der Congestionen eintritt. Die Ostseebäder, in denen der Wellenschlag ein geringerer ist, sowie die Bäder im Plattensee, am Gmundener See, die Seebäder bei Triest können als erfrischend und beruhigend angewendet werden, doch ist die Badedauer nur allmälig zu verlängern. Gaudet's Lob der kalten Seebäder, welche er mit häufigen kalten Begiessungen verbunden, bei den Rückenmarksaffectionen empfiehlt, möchten wir uns jedenfalls einzuschränken erlauben.

Das hydriatische Verfahren eignet sich zur Behandlung spinaler Hyperämien als Beginn des Tabes, indem die Was-

serbehandlung durch Anregung der peripheren Circulation und der zumeist herabgesetzten Hautthätigkeit, beschwichtigend auf die centrale Reizung einwirkt und durch methodische Kräftigung dem Nervensystem seine hochgradige Erregbarkeit und Empfänglichkeit für weitere Kälteschädlichkeit benimmt.

Als erste hydrotherapeutische Regel muss bei leicht erregbaren Kranken festgehalten werden, jede wie immer geartete Procedur zu vermeiden, welche die vorhandenen congestiven Reizzustände steigern könnte. Als das zweckmässigste Verfahren erweisen sich nach Rosenthal Abklatschungen mit nicht zu kaltem Wasser (von 16 bis 18 Grad) bei gleichzeitigen kalten Umschlägen am Kopfe, worauf man sofort ein abgeschrecktes Bad (von 18 bis 20 Grad) folgen lässt, in welchem Patient unter langsamen Zufliessen von kaltem Wasser (und Abkühlung des Bades bis auf etwa 16 Grad) durch 4 bis 5 Minuten abgewaschen und am Körper leicht frottirt wird und noch mit einem Gefühle von Behaglichkeit das Bad verlässt. Nach erfolgtem Abtrocknen nimmt Patient eine mässige Bewegung im Freien vor. Zu den erwähnten Proceduren, welche 1 bis 2mal des Tages stattfinden, darf nicht zu kaltes Wasser genommen werden, da der Kältereiz erregend und Congestionsbefördernd, besonders bei der hochgradigen Empfindlichkeit spinaler Reizzustände wirkt, man somit leicht Beschwerden erzeugen könnte. Aus demselben Grunde sind auch starke Begiessungen des Kopfes, noch mehr Douchen zu vermeiden, ebenso nasse Abreibungen, die bei nervenschwachen Kranken eine nachträgliche Excitation hervorrufen.

Feuchte Einpackungen bis zur Dauer mässiger Erwärmung unter gleichzeitigen kalten Kopfüberschlägen und darauf folgende abgeschreckte Halbbäder sind bei congestiven Spinalformen nur dann und nur so lange in Gebrauch zu ziehen, als Krämpfe und ausgebreitete Neuralgien den Kranken belästigen. Sie empfehlen sich auch für Fälle von heftigem Rückenschmerz, obgleich man nicht immer damit ausreicht, daher zu kalten, häufig wechselnden Rumpfumschlägen, bald zu länger dauernden abgeschreckten Bädern, bald zu localen Einpackungen Zuflucht nehmen muss.

Bei chronischen Fällen von Tabes, wo die Reizsymptome bereits abgelaufen sind und die Ataxie begonnen hat, leisten nach vorausgeschickten obigen Proceduren feuchte Einpackungen, durch eine halbe bis drei Viertelstunden und nachfol-

gende abgeschreckte Halbbäder gute Dienste. Die von einzelnen Wasserärzten angewandte Douche erheischt grosse Vorsicht, ebenso das Vollbad.

Die von Dalmas empfohlene Methode, bei welcher nach trockenem und feuchtem Schwitzen theils kalte, theils rasch abwechselnd warme Douche auf die Wirbelsäule oder Zirkeldouchen auf den Leib der Diabetiker gerichtet werden, ist für die meisten Fälle ein zu heroisches Mittel.

Lähmungen.

Unter Lähmungen versteht man jene krankhaften Zustände, bei denen die motorischen Fasern nicht durch Willensacte in Erregung versetzt und in Folge dessen die Muskeln nicht willkürlich contrahirt werden können.

Wir betrachten hier die Lähmungen in Folge gesunkener oder erloschener motorischer Innervation, welche entweder durch eine mangelnde motorische Erregung von den Nervencentren (Gehirn oder Rückenmark) aus oder durch eine Unterbrechung der centrifugalen Leitungsfähigkeit motorischer Nerven herbeigeführt sein kann. Speciell wollen wir die apoplektischen Lähmungen, die spinalen Lähmungen, die rheumatischen, arthritischen, hysterischen, traumatischen und Lähmungen nach Metallvergiftungen, sowie die syphilitischen und die Lähmungen nach erschöpfenden Krankheiten in das Bereich unserer Erörterung ziehen.

Die Balneotherapie hat seit jeher einen hervorragenden Platz bei der Heilung von Lähmungen eingenommen, und es ist leicht begreiflich, dass zu einer Zeit, da man den Begriff Lähmung ganz allgemein nahm und dem ätiologischen Momente noch keine Beachtung schenkte, gewisse Badeorte als Panaceen gegen jedwede Lähmung gerühmt wurden. Jetzt ist man allerdings zur Einsicht gekommen, dass in sehr vielen Fällen von Lähmungen Brunnen- und Badekuren eben so wenig als andere Mittel helfen; man hat aber auch anderseits genauer jene Bedingungen studirt, unter denen diese Kuren Heilungen im wahren Sinne des Wortes oder wenigstens Besserungen des Leidens erzielen können.

Es ist hier die Trinkkur von geringerer Bedeutung und die Badekur mit allen ihren mannigfachen Mitteln tritt in den Vordergrund.

Wasserbäder, Gasbäder und Dampfbäder, allgemeine und

locale Bäder, warme und kalte Begiessungen haben seit den ältesten Zeiten ihre Anwendung bei Lähmungen gefunden und sind noch jetzt hiebei ein unentbehrliches therapeutisches Mittel. Die ältesten Autoren empfehlen die Bäder bereits dringend gegen diese Leiden und die Neuzeit hat durch exacte Forschungen die wissenschaftliche Berechtigung dieser Empfehlung nachgewiesen, welche wiederholt durch die Erfahrung glänzend bestätigt ward. Kein Temperaturgrad, von der Eiskruste an, welche das gelähmte Glied umgeben sollte, bis zum siedenden heissen Wasser, in das die Extremität zu tauchen war, keine Anwendungsart von der gewöhnlichen Waschung bis zur heftigsten Brause — die nicht ihre specielle Anpreisung hier gefunden hätte und das Kapitel der Lähmungen bildete ein Lieblingsthema badeärztlicher Schriftsteller jeder Zeit.

Die Wärme, der Kohlensäuregehalt, der Stickstoff, der mechanische Reiz, die Electricität mussten je nach den herrschenden Ansichten in der Medizin als Erklärungsgrund für die Wirkung besonders jener Thermalquellen, welche als chemisch indifferente bezeichnet werden, bei den Lähmungen herhalten und noch jetzt ist diese strittige Frage nicht endgiltig entschieden. Wenn wir auch in vielen Fällen eine Erklärung über das Wie? der Wirkung der verschiedenen Thermalbäder nicht zu geben im Stande sind, so lassen sich doch die ihnen zukommenden Heilerfolge nicht hinwegläugnen und wenn z. B. tausendfache Erfahrung die vorzügliche und eigenthümliche Heilkraft der indifferenten Thermen bei Lähmungen nachgewiesen hat, so hiesse es doch den Skepticismus allzu weit treiben, wollte man jene Thermalbäder mit gewöhnlichen warmen Wasserbädern in eine Kathegorie stellen.

Bei welchen Lähmungen wirken die Thermalbäder am intensivsten und wie lässt sich diese Wirkung annähernd erklären?

Die Thermalbäder vermögen vorzugsweise bei Paralysen in Folge gehemmter motorischer Kraft Grosses zu wirken, weniger bei Paralysen mit dem Charakter idiopathischer Asthenie des Nervensystems.

Von den Lähmungen durch Krafthemmung gehören wieder nur jene in den Wirkungskreis der Thermen, wo die Entfernung des hemmenden ursächlichen Momentes im Wirkungsgebiete der Therme liegt, ferner einzelne Gattungen, wo die hemmende Ursache, sie mochte mechanisch oder dynamisch eingewirkt haben, bereits vollkommen oder grösstentheils entfernt ist, die Lähmung

jedoch, unabhängig von ihren genetischen Factoren, noch selbstständig fortbesteht. —

Jene hemmenden und entfernbaren Ursachen sind ausser Bluterguss, vorzugsweise Ausschwitzungen im Bereiche des motorischen Nervenapparates, welche durch Druck dessen Erregbarkeit und Leistungsfähigkeit vermindern oder aufheben und Lähmung herbeiführen. Indem die Thermalbäder durch ihre resorptionsbefördernde Wirkung die Aufsaugung solcher, das motorische Nervensystem belastender Exsudate anregen und vollziehen, erfüllen sie die Causalindication. Diese paralytischen Fälle, wo das ätiologische Moment der gehemmten Innervation beseitigt zu werden vermag, erfreuen sich an den Thermalbädern unstreitig der glänzendsten Erfolge, gehören aber leider zu den seltener vorkommenden Fällen.

Bei der Mehrzahl der heilbaren Lähmungen, die ihrem ursächlichen hemmenden Einflusse bereits mehr oder weniger entzogen selbstständig bestehen, wirken die Thermalbäder blos durch unmittelbare Wiederherstellung der motorischen Innervation, indem sie die gesunkene centrale Erregung oder gestörte Leitungsfähigkeit der motorischen Nervenbahnen direct erwecken und beleben.

Wie es diesen Thermen möglich werde, die stockende Quelle centraler Erregung wieder in Gang zu bringen und die Leistungsfähigkeit motorischer Nerven herzustellen, liegt allerdings noch im Dunkeln. Wir wollen hierüber der Erörterung folgen, welche Schmelkes in seiner trefflichen wissenschaftlichen Arbeit: „Teplitz gegen Lähmungen“ in folgender Weise gibt:

Das Reflexgesetz und zwar jenes von den sensiblen zu den motorischen Nerven ist der einzige leitende Faden, der auf rationellem Wege zu einer Erklärung führen dürfte. Dies Gesetz der Nervenphysik besteht bekanntlich darin, dass die sensiblen centripetalen Nerven, wenn sie durch innere oder äussere Eindrücke gereizt werden, diese Erregung dem Gehirne oder dem Rückenmarke zuleiten, und dass diesen Centralorganen der motorische Reflex zukomme, nämlich das Vermögen, die Erregung der sensiblen Faser den motorischen centrifugalen mitzutheilen und so mittelst Contractur des betheiligten Muskels die Mitbewegung hervorzurufen. Dieses physiologische Reflexgesetz macht sich auf pathologischen Boden anffallend geltend. Aeussere Reize der Sensibilitätsnerven erwecken oft Reflexbewegungen in paralytischen Muskelpartien und zwar um so energischer, je mehr letztere der Willenskraft entzogen sind. Doch muss die Sensibili-

tät immer in einem, wenn auch geringerem Grade erhalten sein und zwar, wenn auch nicht die cerebrale (wo der Reizeindruck zum Bewusstsein gelangt) doch die spinale (excito-motorische), wo die Erregung des sensiblen Nerven zwar nicht mit Bewusstsein empfunden wird, aber demungeachtet unwillkührliche Reflexactionen hervorrufen kann.

Erwägt man nun, dass jene Bäder Erfahrungsgemäss bei ihren höheren Wärmegraden die Haut in ihrer Totalität aufreizen und somit das peripherische, sensible, centripetale Nervensystem in seinem ganzen Umfange mächtig erregen, so ist man wohl zum Schlusse berechtigt, dass diese allgemeine Erregung der zuleitenden sensiblen Hautnerven durch Vermittelung der Centralorgane einen Reflexreiz auf die torpiden motorischen Nervenbahnen ausübe. So wie dies der flüchtigen Moxe in einzelnen Fällen plötzlich gelingt, so scheint der Reflexpuls des hochgradigen Thermalbades, durch längere Zeit mit Intervallen applicirt, geeignet zu sein, allmälig, aber dauernd einzelne Bewegungsnerven aus ihrer Unthätigkeit zu wecken und die motorische Energie in denselben anzufachen.

Aus der besonderen anatomisch-physiologischen Beziehung der sensiblen Hautnerven zu den spinalen Bewegungsnerven, scheint es auch erklärlich zu sein, warum die Bäder sich gerade bei Lähmungen der Extremitäten wirksam zeigen, indess sie gewöhnlich auf paralytische Organe, deren sensible Leitung von den Schleimhäuten ausgeht, (wie z. B. in der Paralysis vesicae) oder wo der motorische Nerv im Gehirn seinen Ursprung nimmt (wie bei der Lähmung der Sinneswerkzeuge), keinen oder nur geringen Einfluss üben.

Worin eigentlich das erregende Prinzip der Thermen z. B. von Teplitz, welches sie entschieden in einem weit höheren Grade als gewöhnliche Wasserbäder gleicher Temperatur besitzen, bestehen möge, blieb jetzt der Forschung verborgen, doch glaubt Schmelkes, ohne dem Phantom eines unbekannten Etwas nachzujagen, der Ansicht Rombergs folgen zu müssen, dass nämlich die tellurische Wärme ein Träger jenes mächtigen Agens sei.

Es ist jedenfalls auffallend, dass gerade die chemisch armen Thermen, deren latente tellurische Wärme um so grösser ist, sich vor allen übrigen den Ruf gegen Paralysen vindiciren. Das Thermalbad wirkt demnach bei Lähmungen, abgesehen von seiner etwaigen Beziehung zu dem Causalverhältniss, als Reizmittel. Wo daher die in Folge einer mechanischen oder dynamischen Hemmung noch darniederliegende motorische Kraft eines erwe-

kenden Reizes bedarf, da wird sich das Thermalbad als antiparalytisch bewähren.

Schmelkes macht ferner auf zwei wichtige Momente aufmerksam, welchen bei der Bestimmung einer Lähmung für die Teplitzer Heilquellen und wohl, wie wir glauben, für alle Thermalbäder, Rechnung getragen werden muss, nämlich der Zustand der Sensibilität und der electromusculären Contractilität des gelähmten Theiles. Bleibt die sensible Nervensphäre eines paralytischen Theiles normal, so ist die Prognose am günstigsten. Die Paralyse mit Anästhesie eignet sich weit mehr für die Thermen, als jene mit Hyperästhesie, nur darf die spinale (excito-motorische) Leitungsfähigkeit des sensiblen Nerven nicht gänzlich unterbrochen oder das Hautgeschäft nicht vollkommen erloschen sein. Diese Erscheinung lässt sich durch die Beziehung der sensiblen zu den motorischen Nervenbahnen erklären. Die Bäder erregen die torpiden peripherischen Empfindungsnerven und üben den Reflexímpuls auf jene der Motilität. Ist die Paralyse bloss Folge einer plötzlich gestörten Sensibilität, so ist die Wirkung eine um so entschiedenere. Tritt hingegen die Paralyse mit Hyperästhesie auf, so wird dadurch eine zweckmässige Anwendung der Thermen schwieriger, indem deren höhere Temperaturgrade, welche zur Hebung einer Lähmung unerlässlich sind, durch ihre erregende Eigenschaft die Reizung der Empfindungsnerven noch höher steigern und so die Neuralgie noch verschlimmern.

Was nun die electromusculäre Contractilität des gelähmten Theiles als Massstab bei Herstellung der Indication von Teplitz betrifft, so widerstehen Paralysen mit tiefgesunkener oder ganz erloschener electromusculärer Contractilität caeteris paribus am hartnäckigsten und qualificiren sich erst dann, wenn jene mehr oder weniger hergestellt ist, für deren Gebrauch. Es ist desshalb wünschenswerth, bei jeder Paralyse früher die electromusculäre Contractilität mittelst eines Inductionsapparates zu prüfen. Vermag die Inductions-Electricität keine Contraction der gelähmten Muskeln hervorzurufen, so wäre der Badegebrauch als verfrüht zu betrachten. In solchen Fällen ist eine weit dringendere Anzeige, früher die verlorene Irritabilität wieder herzustellen, am besten durch den beharrlichen Fortgebrauch der Inductionselectricität. Ist nun die Irritabilität mehr oder weniger wieder hergestellt und bleibt trotzdem dem Willenseinflusse entzogen, dann

erst vertraue man den Kranken zur Wiedererweckung der willkürlichen Bewegungsfähigkeit jenen Thermalbädern an.

Nebst den allgemeinen und partiellen Thermalbädern werden vorzüglich locale warme Douchen als treffliche Reizmittel bei Lähmungen angewendet.

Warme Kopfdouchen gehören zu den nun Gottlob überwundenen Mitteln balneotherapeutischer — Tortur. Heisse Bäder mit heissen Uebergiessungen über den Kopf wurden noch bis in jüngster Zeit in französischen Bädern gegen die durch Apoplexie verursachten Lähmuugen angewendet. Darüber, dass ein solches unverantwortliches Verfahren eher neue Apoplexien herbeiführt, als die Ueberreste der alten heilt, brauchen wir wohl nicht erst viel Worte zu verschwenden.

Die warme Douche auf einzelne Körpertheile angewendet, bewirkt in diesen lebhafte Congestionirung, Füllung der Capillarien, die Gefäss- und Nerventhätigkeit wird energischer angeregt, ein mächtiger örtlicher Reiz gesetzt und die Resorption befördert. Diese locale Wirkung wird zuweilen durch die allgemeine Erregung der Blutcirculation und Beförderung der Hautthätigkeit, welche von der Douche veranlasst wird, unterstützt.

Die warmen Douchen dürfen wegen ihrer die Gefässthätigkeit lebhaft excitirenden und Congestionen verursachenden Eigenschaften nur bei solchen Lähmungen angewendet werden, bei denen die Ursache in Exsudationen in peripherischen Theilen bestehen, oder wenn die Ursache central ist, nur dann, sobald durch die Erregung des Gefässsystems kein neuer Bluterguss zn befürchten ist. In den ersteren Fällen wirken die Localdouchen durch Einleitung der Resorption oft vorzüglich und auch bei apoplektischen Lähmungen gibt es, wenn sich das Gefässsystem vollständig beruhigt hat, oft kein besseres Mittel als die geregelte vorsichtige Anwendung der Douche.

Man lässt die warme Douche z. B. auf die gelähmten Gliedmassen anfangs nur 5 bis 8 Minuten lang anwenden und steigt allmälig bis auf die Dauer von 20 Minuten.

Um noch ein kräftigeres Reizmittel auszuüben, als durch die warme Douche, wendet man die schottische Douche an, d. h. die Douche mit abwechselndem kaltem und warmen Strahle. Der Wechsel von Kälte und Wärme übt einen erhöhten Reiz auf die Capillargefässe und das peripherische Nervennetz aus. Es ist eine ähnliche Wirkung, wie im russischen Dampfbade, nur dass die erregende Wirkung keine so intensive ist, wie bei diesem.

Man wendet die schottische Douche oft mit bestem Erfolge bei hysterischen und rheumatischen Lähmungen an. Denselben Zweck erfüllen in anderen Badeorten kalte Begiessungen während des Verweilens im warmen Bade.

Die Wirkung der warmen Douchen auf gelähmte Gliedmassen ist eine oft erstaunlich mit Erfolg gekrönte.

Ausser den Mineralwasserbädern der verschiedenen Art (indifferente Thermen, Schwefelthermen, Kochsalzthermen, Soolthermen) sind als wirksam „antiparalystische" Bäder auch die Mineralmoorbäder (Eisenmoore, salinische Moore, Schwefelmoore, Kohlen-Animalmoore) und die kohlensauren Gasbäder zu nennen.

Die Moorbäder finden vorzüglich ihre Anwendung, wo die Ursache der gestörten Nervenleitung in Exsudaten im Bereiche der peripherischen Nerven liegt und es sich darum handelt, die Resorption einzuleiten und so die normale Innervation wieder herzustellen; die kohlensauren Gasbäder wiederum, sobald man beabsichtigt, auf die peripherischen Nerven unmittelbar erregend einzuwirken, ihre erloschene oder verminderte Erregbarkeit zu wecken und zu erhöhen.

Eine wesentliche Unterstützung finden die Thermalbäder bei ihrer Anwendung gegen Lähmungen an dem electrischen Strome. Der electrische Strom entfaltet seine katalytische Wirkungen und beseitigt Exsudate, sobald diese dem Strome zugängliche Nerven und Muskeln betroffen; vermag aber auch die centrale Erregung oder die gestörte Leitungsfähigkeit der motorischen Nervenbahnen direct zu erwecken.

Dadurch, dass der electrische Reiz Zusammenziehungen der Muskeln hervorruft und auf diese Weise die chemischen Umsetzungen der Muskelsubstanz erhöht, verursacht er reichere Zufuhr des arteriellen Blutes zu den Geweben und erhöht so die Ernährung des Muskels, welche sonst schnell und ernstlich beeinträchtigt wird. Die Electricität ist darum das wichtigste und nicht genug hoch zu schätzende Unterstützungsmittel bei der balneotherapeutischen Behandlung der Lähmungen.

Bei der Verordnung der Bäder gegen Lähmungen ist die Badetemperatur das wichtigste Moment. Die hohe Temperatur ist es, welche als directer Hautreiz wirkt, erregend auf die capilläre Hautcirculation, reactivirend auf die Hautfunction, reizend auf die peripherischen Nervenfasern. Da bei den meisten Paralysen, Exsudationsparalysen, einerseits Erweichung,

Lösung, Resorption pathischer Produkte erzielt werden soll, anderseits die gehemmte und darniederliegende motorische Kraft geweckt und gereizt werden muss, so kommen auch meist Bäder mit höheren Wärmegraden in Anwendung.

Die warmen und heissen Bäder verdienen darum bei allen Arten von Paraplegien den Vorzug vor den lauen. Von lauen Bädern werden selten merkliche Erfolge, von den heissen aber die glänzendsten Resultate gesehen.

Manche constitutionelle Verhältnisse und die ätiologischen Momente verlangen zuweilen niedere Temperaturgrade oder zum mindesten, dass mit solchen begonnen und nur allmälig zu wärmeren Bädern übergegangen werde, wenn man nicht Gefahr drohende Symptome hervorzurufen befürchten will.

Nicht minder wichtig als der Temperaturgrad ist die Dauer des Bades, welche genau nach dem Grade geregelt werden muss, in welchem man das Nervensystem zu erregen beabsichtigt. Das früher übliche Stundenlange Baden ist im Allgemeinen bei Lähmungen verwerflich, weil hiedurch die Nervenenergie nur noch mehr sinkt und die Kräfte erschöpft werden. Je wärmer das Bad ist, um so kürzer soll im Allgemeinen die Dauer desselben bestimmt werden. Heisse Bäder, welche eine intensive Erregung hervorbringen sollen, lässt man am besten nur durch 10 bis 15 Minuten anwenden; Bäder, welche die Hautwärme nicht sehr übersteigen, durch eine halbe bis drei Viertel Stunden.

Die subjektiven Verhältnisse sind übrigens hier massgebend.

Douchen müssen gleichfalls mit Vorsicht angewendet werden, kräftig aber nur kurze Zeit und mit den geeigneten Intervallen, um nicht die Erregbarkeit der Haut zu erschöpfen.

Nicht so bald erfordert eine Kur so genaue Berücksichtigung der Constitution und der Verhältnisse des Patienten, der Art seines Leidens einerseits, so vorsichtige und umsichtige in's Detail eingehende Regelung der Kurmethode und präcise Leitung derselben anderseits — wie eben die Brunnen- und Badekur bei Lähmungen. Aber auch nicht so bald erfüllt das Gelingen einer Kur mit solcher Freude und mit solcher Befriedigung über die Leistungsfähigkeit der Heilquellen als die Beobachtung, dass durch diese der Kranke wieder dem Impulse des Willens folgen kann, aus einer trägen Maschine zum belebten seiner selbst bewussten Organismus wird, und auf diese Weise wieder in den Besitz des

höchsten Gutes gelangt, das dem Menschen eigen: Freiheit des Gedankens und Freiheit der Handlungen.

Ein Moment ist auch nicht ausser Acht zu lassen, welches die Wirkung der Badekuren bei Lähmungen unterstützt — das ist das psychische Moment. Die Kranken, aus ihren gewöhnlichen Verhältnissen gerissen, frei von Sorgen und drückenden Einflüssen, voll belebender Hoffnungen, angeregt durch die frische Natur und bewegte Umgebung fühlen in sich mehr moralische Kraft und mächtigeren Willensimpuls, sich der lethargischen Unthätigkeit, zu welcher Gelähmte so sehr hinneigen, zu entreissen, jene Bewegungen zu unternehmen, ohne die an eine Reconstituirung des gelähmten Gliedes nicht zu denken ist, jenen diätischen Regeln sich zu unterwerfen, welche den Gesammtorganismus heben sollen. In dieser Richtung leistet schon die Badereise, der Aufenthalt in dem neuen Orte, die Aufnahme neuer frischer Eindrücke unendlich Vieles und die Prognose gestaltet sich schon darum besser als zu Hause unter den gewöhnlichen Verhältnissen, weil in der geistigen Sphäre ein völliger Umschwung zum Besseren hervorgerufen wird.

Der Badearzt muss auch dieses Moment zu würdigen und zu benützen verstehen, um die Anregung der Willenskraft des Kranken trefflich verwerthen zu können.

Alle Bäder werden erfolglos sein: Bei Paralysen, die zwar nur auf Krafthemmung durch mechanische Compression beruhen, wo jedoch die comprimirenden ätiologischen Momente nicht zu beheben sind, wie bei Lähmungen in Folge von Dislocation der Knochen, Exostosen, zerrenden Narben, Aneurismen, Tuberkelknoten, Fibroiden, Sarcomen, Carcinomen und ähnlichen Neoplasmen in der Nachbarschaft der Centralorgane des Nervensystems oder der Nervenstämme; ferner sind die Bäder nutzlos bei Paralysen in Folge von Desorganisation der Centralapparate oder einzelner Nervenbahnen, bei Encophalomalacie, bei vorgeschrittener Tabes dorsualis u. s. w.

Apoplectische Lähmungen.

Die mit der Apoplexie einhergehende Zerstörung von Gehirnfasern hat partielle Lähmung zur Folge. Da das Corpus striatum und der Thalamus opticus der häufigste Sitz der Gehirnhämorrhagie ist, so kömmt auch Lähmung der willkührlichen Muskeln der einen (entgegengesetzten) Körperhälfte am öftesten

vor. Gewöhnlich ist hiebei die Lähmung der oberen Extremität vollständiger als die der unteren. Mit der halbseitigen Paralyse tritt zumeist halbseitige Anästhesie ein. Die psychischen Functionen sind gewöhnlich nicht beeinträchtigt.

Die Balneotherapie vermag nun bei diesen durch Apoplexie verursachten Lähmungen in vielen Fällen wesentliche Besserung, äusserst selten vollständige Heilung zu erzielen. Das Letztere erklärt sich wohl am leichtesten, und übertriebene Hoffnungen werden am sichersten vermieden, wenn man den Heilungsprozess betrachtet. Der apoplectische Herd besteht aus Blut und zerstörter Gehirnsubstanz. Das Fibrin des Blutes und die Trümmer der Gehirnsubstanz zerfallen zu einem Detritus; gleichzeitig kömmt es zu einer Neubildung von Bindegewebe zwischen den nervösen Elementen der Gehirnsubstanz in der nächsten Umgebung des Heerdes und dadurch entsteht eine dichtere, schwielige Schichte, welche den Herd einkapselt. Ebenso findet auf der Innenfläche des Herdes Neubildung von zartem Bindegewebe statt, welches in Verbindung mit Serum die apoplectische Cyste bildet. Diese Cyste bleibt meist für immer bestehen, oder es wird auch zuweilen das Serum resorbirt, die Wände nähern sich einander und sind endlich nur durch einen Pigmentstreifen getrennt — apoplectische Narben.

Nun ein Mittel, um die Resorption des Blutextravasates zu fördern und die Bildung der apoplectischen Narbe zu beschleunigen, besitzt die Balneotherapie so wünschenswerth es auch wäre, leider bisher nicht.

Wenn Dr. Caillat das Wasser von Bourbon zu dem Zwecke trinken lässt, um durch dasselbe das apoplectische Coagulium zu lösen, so beneiden wir ihn in der That um seine balneologische— Phantasie; müssen jedoch gestehen, in dieser Richtung weder eine Trink- noch eine Badekur empfehlen zu können.

Die Mineralwässer wirken aber dennoch bei apoplectischen Lähmungen mehrfach günstig ein, indem sie den Organismus in Verhältnisse bringen, durch welche derselbe den erlittenen Insult besser zu ertragen vermag und der Ernährungszustand im Allgemeinen gehoben wird, ferner indem sie die gesunkene centrale Erregung oder gestörte Leitungsfähigkeit der motorischen Nervenbahnen direct erwecken oder beleben. Ihre Wirkung ist demnach auf den Organismus überhaupt und stimulirend auf das Nervensystem gerichtet.

Zur Trinkkur lässt man zumeist abführende Mineralwässer

zu dem Zwecke trinken, um Gehirnhyperämien und somit Recidiven, zu denen Apoplectiker so sehr geneigt sind, vorzubeugen. Es gilt hier das, was wir bereits als „Prophylaxis der Apoplexie" bei der Balneotherapie der Gehirnhyperämie angegeben haben. Wir halten jedoch nur die Bitterwässer für die einzigen Mineralwässer, welche bei frischen Fällen von Apoplexie vor Einleitung der Badekur und während derselben angewendet werden können. Von den übrigen Arten purgirend wirkender Mineralwässer namentlich von den Glaubersalz- und Kochsalzwässern (natürlich von den irritirenden Thermalquellen selbst abgesehen) fürchten wir bei erfolgter Apoplexie zu grosse Irritirung des Gefässsystems und zu bedeutende Congestion gegen das Gehirn, auch wenn man diese Wässer nach Möglichkeit entgast.

Wir können daher durchaus nicht in die Empfehlung der Trinkkur mit den Glaubersalzwässern von Marienbad, Rohitsch, und den Kochsalzwässern von Kissingen, Homburg u. s. w. bei frischen oder vor Kurzem überstandenen Gehirnapoplexien einstimmen. Wir glauben, dass ein solches „ableitendes" Verfahren gerade das Entgegengesetzte des beabsichtigten Zweckes erfüllt.

Bei Apoplektikern hingegen, bei denen der apoplektische Anfäll bereits älteren Datums (ein oder mehrere Jahre) ist, die Cystenbildung oder Vernarbung des apoplektischen Herdes bereits abgeschlossen erscheint — der ganze Habitus der Patienten jedoch eine Recidive des apoplektischen Anfalles befürchten lässt, kann man die beiden bezeichneten Arten der Mineralwässer zur „prophylactischen Kur" mit bestem Erfolge anwenden.

Darum halten wir es auch am geeignetsten, die (überhaupt zur Durchführung von Kuren geeigneten) Individuen, welche einen Schlaganfall erlitten, im ersten Jahre nur nach den passenden Thermalbädern, z. B. nach Teplitz zu senden und bei der Badekur Friedrichshaller, Saidschützer oder ein anderes Bitterwasser trinken zu lassen; erst im zweiten Jahre schicke man den Patienten zur Durchführung einer vierwöchentlichen Trinkkur z. B. nach Marienbad und nach einer mehrtägigen Pause zur Badekur nach Teplitz. In dieser Weise verfahre man durch mehrere Jahre.

Hunderte von Apoplektikern, die durch derartige Einleitung der Kur in Marienbad und Teplitz vor Recidiven bewahrt wurden, geben den besten Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht.

Zu Badekuren eignen sich bei Apoplektikern am allerbesten die indifferenten Thermen mit hoher Temperatur: Vor Allem Teplitz, ferner Gastein, Topusko, Teplitz,

Krapina, Stubitza, Daruvar, Warmbrunn, Wildbad, Plombières.

Die wichtigste Frage bei Verordnung der Badekuren bei Apoplektischen ist: Wann ist der richtige Zeitpunkt für die Einleitung der Kur?

Können Patienten, die eine Apoplexie erlitten, gleich in den ersten Wochen nach dem Anfalle, sobald das entzündliche Reactionsstadium vorübergegangen ist und die Lähmungserscheinungen zurückgeblieben sind, in die Bäder geschickt werden?

Die Ansichten der Badeärzte sind über diesen Punct getheilt. Regnault und Caillat, welche als Aerzte in den Thermalbädern von Bourbon l' Archambault vielfach Gelegenheit haben, hierüber Erfahrungen zu sammeln, sprechen sich ebenso wie Le Bret in Balaruc dahin aus, dass die Thermalkur eine um so günstigere sei, wenn sie möglichst bald nach dem apoplektischen Anfalle unternommen werde. Renard und Villaret in Bourbonne sprechen sich jedoch gegen einen solchen zeitlichen Beginn der Kur aus.

Die Verfechter der ersteren Ansicht behaupten, dass die Heilung bei der Thermalkur viel häufiger in frischen als in alten Fällen apoplektischer Lähmung auftrete und sehen die Kur für ein Tonicum an, das nicht zeitlich genug angewendet werden könne, um die Reizbarkeit der Nerven und Muskeln wieder herzustellen.

Von der entgegengesetzten Seite wird wieder geltend gemacht, dass die Kur in so frischer Periode nach der Apoplexie begonnen, die Neigung zu Recidiven steigern.

Die Entscheidung ist schwer zu fällen, denn einerseits ist der Trieb der Naturheilung in den ersten Wochen nach der Apoplexie am lebhaftesten und daher schwer zu entscheiden, welchen Antheil die Natur und welchen Theil die Kur an der Heilung hat; anderseits ist aber auch die Neigung zu Recidiven in anderen Fällen gerade in der ersten Zeit am grössten, und wiederum schwierig zu beurtheilen ob die begonnene Thermalkur die Schuld daran trägt, wenn ein neuer apoplektischer Anfall eintritt.

Im Allgemeinen können wir wohl sagen, die Einleitung der Kur ist dann angezeigt, sobald der Verlauf der Symptome zeigt, es sei die Gehirnläsion nicht im Vorschreiten begriffen, sobald die Reactionserscheinungen geschwunden sind und man annehmen kann, dass kein neues Extravasat auftritt, sondern das-

selbe den Process der Resorption, Cysten- oder Narbenbildung eingeht.

Es ist diess allerdings eine sehr allgemeine und unbestimmte Angabe, aber hier können auch nur die speciellen Verhältnisse in jedem einzelnen Falle den Ausschlag geben und eine Zeitbestimmung, dass z. B. vier oder sechs Monate nach der eingetretenen Gehirnläsion die Kur zu beginnen habe, lässt sich allgemein nicht geben.

Man wird sich aber wohl hüthen, in dieser ersten Periode ein eingreifenderes balneotherapeutisches Verfahren einzuleiten, um nicht den Naturheilungsprocess, der sich eben kund gibt, zu stören und zu unterbrechen. Der Badearzt wird hier mit grösster Vorsicht und Berücksichtigung der subjectiven Verhältnisse die Kur leiten müssen.

Hat man den günstigen Zeitpunkt zum Beginne der Kur versäumt, so hat man auch viel Chancen für das Gelingen derselben verloren. Je kürzere Zeit die Innervation unterbrochen war, je weniger noch die Ernährung der Muskeln gelitten hat, um so leichter wird eine Wiederherstellung der Nervenerregbarkeit und Nervenleitung ermöglicht. Die Muskeln bedürfen möglichst rasch der Erregung ihrer Thätigkeit, denn ist auch nach kürzerer oder längerer Zeit die Heilung des centralen Leidens spontan erfolgt, so kann mittlerweile der Muskel atrophisch, verfettet oder anderweitig in seiner Textur alterirt sein, so dass es dann schwierig wird, seine Function wieder zu normalisiren.

1. Unter den indifferenten Thermen haben jene von Teplitz-Schönau den durch die reichsten Erfahrungeu begründeten grössten Ruf und nehmen durch die hohe Temperatur des Thermalwassers unstreitig den hervorragendsten Platz ein.

Complete Heilungen erzielen sie zwar selten, allein die Wirksamkeit dieser Thermen ist dennoch sehr häufig eine überraschend günstige.

Die Prognose bei apoplektischen Lähmungen ist sehr schwierig zu stellen, jedoch hat die Erfahrung besonders einige Momente festgestellt, welche den Erfolg der Kur zweifelhaft oder den Gebrauch der Bäder ganz unstatthaft machen. Da die Ausserachtlassung solcher semiotischer Momente leicht Recidive des apoplektischen Anfalles veranlassen kann oder die Ursache ist, dass man ungeeignete Kranke an diese Thermen sendet, so ist die Angabe solcher, auf Erfahrung begründeter Anhaltspuncte und Cautelen von Wichtigkeit.

Diese sind nach Schmelkes folgende: Hemiplegien in Folge einer Cerebralhämorrhagie, welche durch venöse Gefässfülle oder solche krankhafte Processe herbeigeführt wurde, die zu passiven Stasen in den Hirngefässen Anlass gegeben oder wo man annehmen kann, dass das ursächliche Moment eine rasche Lähmung der Capillargefässe und dadurch auch ohne verstärkten Blutandrang die Zerreissung derselben bewirkte, z. B. nach heftiger Gemüthsbewegung, sind weit geeigneter, für den Bädergebrauch als jene, wo die locale Hyperämie oder Gefässruptur in einer tumultarischen Herzaction und in einer organischen Veränderung der Arterien zu suchen war oder wo habituelle Blutflüsse unterdrückt worden waren. Die Hypertrophie des linken Ventrikels contraindicirt die Thermalbäder, Stenosen und Insufficenzen, welche mechanische Stasen im Gehirne unterhalten, sind mehr oder weniger bedenklich, nicht minder rigide und atheromatöse Arterien, welche vermöge ihrer Brüchigkeit einer nur mässigen Congestion keinen Widerstand zu leisten vermögen und bersten. Wenn die Lähmung plötzlich und im ganzen Umfange aufgetreten war, man sohin auf eine bedeutende Gefässruptur und ein umfängliches Extravasat schliessen kann, muss vor dem Gebrauche der Bäder gewarnt werden. Wenn hingegen der successive Eintritt der Paralyse eher auf einen serösen Erguss oder eine capilläre Blutung schliessen lässt, wenn dem Anfalle nicht Symptome eines ungestümen Blutandranges vorhergingen, sind die Chancen viel günstiger und können sich solche Kranke ohne Scheu einer umsichtigen Thermalbehandlung unterziehen.

In veralteten Fällen ist Nichts zu erwarten, zu bald nach dem Anfalle ist vom Gebrauche der Bäder Recidive zu befürchten. Mangelnde Theilnahme der intellectuellen Sphäre, der Sinnesorgane und der Sphincteren an den Störungen des Nervensystems begünstigen die Prognose, dagegen sind die nicht selten vorkommenden Contracturen in der Regel eine ungünstige Erscheinung.

In derselben Weise wie die Thermen von Teplitz, finden auch die von Wildbad Gastein ihre Anzeige, doch wird für manche Fälle die höhere Lage von Gastein, der mehr erregende Einfluss der Gebirgsluft zu berücksichtigen sein.

Dieses gilt nun auch von den hochgelegenen indifferenten Thermen Pfäffers und Ragatz.

Wildbad hat einen grossen Ruf gegen Lähmungen. Die

Badeeinrichtungen sind sehr zweckmässig und besitzt das Badehaus schöne Einzelbäder und Gesellschaftsbäder.

Warmbrunn's Quellen können gleichfalls bei apoplektischen Lähmungen besonders wenn sehr hohe Wärmegrade des Thermalwassers nicht wünschenswerth erscheinen, verwerthet werden.

Daruvar, Stubitza, Töplitz-Krapina, Topusko sind durch die hohen Temperaturgrade des Wassers sehr geeignet, bei apoplektischen Lähmungen eine wichtige Rolle zu spielen, wenn nur die Badeeinrichtungen die nöthigen Vervollkommnungen erhalten.

Plombières ist das französische Teplitz, mit dessen Thermen die Quellen auf einer Stufe bezüglich der hohen Temperatur stehen. Die Bade-Etablissements sind vorzüglich.

Ausser den indifferenten Thermen werden noch manche Schwefelthermen und Kochsalzthermen bei apoplektischen Lähmungen empfohlen.

2. Die Schwefelthermen haben betreffs der Therapie der apoplektischen Lähmungen eine viel geringere Bedeutung als die indifferenten Thermen. Der Hauptvortheil, den die Bäder in den Schwefelthermen hier bieten, besteht in Beseitigung der Erschlaffung und Contractur der Muskeln und Sehnen. Nur bei älteren lange Zeit bestehenden Lähmungen in Folge von Apoplexie und wenn eben besondere Verhältnisse z. B. Hautleiden für den Gebrauch der Schwefelthermen sprechen, würden wir diese Apoplektikern empfehlen.

Jedenfalls ist grosse Vorsicht bei Anwendung dieser Bäder nothwendig, da sich sonst durch Congestion nach dem Kopfe der Schlaganfall leicht wiederholen könnte. Das allgemeine Bad muss desshalb von möglichst niedriger Temperatur sein und oft ist es rathsam, mit Halbbädern zu beginnen. Allgemeine Dampfbäder sind durchaus zu vermeiden und nur ausnahmsweise locale Dampfbäder z. B. der unteren Extremitäten zu gestatten.

3. Die Kochsalzthermen von Wiesbaden und Baden-Baden erfreuen sich gleichfalls mehrfacher Empfehlungen bei Hemiplegien in Folge von Apoplexie. Sie können gewiss in manchen Fällen Nutzen schaffen und wären dann zu versuchen, wenn indifferente Thermen sich nutzlos erweisen oder wenn die Constitution der Patienten z. B. scrophulöser Habitus mehr für jene Bäder spricht.

Keinesfalls können wir uns jedoch für die an Kohlensäure rei-

chen Soolthermen bei der in Rede stehenden Form von Lähmungen erklären. In wiefern Rehme die Fähigkeit haben soll, „den die Apoplexie oft lange begleitenden hyperämischen Zustand sowie die serösen und plastischen Ergüsse und damit einen grossen Theil der Lähmung mit Erfolg zu bekämpfen," lassen wir dahingestellt sein, um so mehr als gerade der grosse Kohlensäure-Reichthum der Bäder daselbst uns als ein bedenkliches Moment erscheint.

In Frankreich geniessen mehrere salzhaltige Bäder grossen Rufes gegen die nach Apoplexie zurückbleibenden Hemiplegien, so besonders Balaruc, Bourbon l' Archambault, Bourbonne und Lamotte. Es dürfte von Interesse sein, die in diesen Bädern üblichen Behandlungsmethoden hervorzuheben.

In Balaruc wurden früher sehr heisse Douchen selbst auf den Kopf in brutaler Weise angewendet, so dass man staunen muss, dass daselbst nicht mehr üble Zufälle auftraten.

Gegenwärtig lässt man daselbst warme Bäder (28 bis 30° C.) nehmen und verordnet das Wasser zugleich innerlich in einer Dosis von 4 bis 6 Gläsern, um purgirenden Effect zu erzielen. Zu Ende der Kur werden fünf oder sechs Mal mässig warme Douchen auf die Extremitäten angewendet, während der Kopf durch kalte Ueberschläge geschützt ist.

Le Bret hat von einem solchen Verfahren sehr befriedigende Resultate bei Paralysen gesehen, ohne dass üble Zufälle während der Behandlung auftraten.

In Bourbon l' Archambault besteht die Thermalbehandlung der Hemiplegie und Paralysen nach Caillat in folgendem Verfahren: Trinken des Thermalwassers in der Dosis von 1 bis 4 Glas täglich, Piscinenbäder von 34 bis 35° C. in der Dauer von zehn Minuten bis zu einer Viertelstunde, Douche auf die gelähmten Glieder in der Dauer von 10 Minuten bis zu einer halben Stunde von einer Höhe von 2 Metres und von 33 bis 34° C., des Abends Fussbäder in dem Thermalwasser von 44 bis 47° C.

In Bourbonne lässt man das Mineralwasser in einer Dosis von 4 bis 5 Gläsern trinken und kühle Bäder von kurzer Dauer nehmen. Das Hauptgewicht legt Renard jedoch auf die Anwendung der Douche „die wirksamste Art der Anwendung dieser Mineralwässer." Die Douchen werden in einer Temperatur von 32 bis 35° C. in der Dauer von höchstens 20 bis 25 Minuten genommen.

In Lamotte wendet man sehr heisse Bäder und Douchen an und sucht das Schwitzverfahren intensiv einzuleiten. Buissard

empfiehlt Bäder von 35 bis 37° C. in der Dauer von etwa drei Viertelstunden und zehn bis zwölf allgemeine Douchen von 45 bis 48° C., worauf der Patient in Wolldecken eingepackt wird um Schweiss hervorzurufen. Während dieser Zeit trinken die Patienten auch einige Gläser von diesem Wasser, um purgirende Wirkung zu erzielen. Es ist dies ein hydrotherapeutisches Verfahren mit warmen Wasser, welches uns aber jedenfalls etwas zu eingreifend und gefährlich erscheint, zumal bei frischen Fällen.

Bei Lähmungen nach Apoplexie ist besondere Vorsicht betreffs der Anwendung der bezeichneten Arten Bäder nothwendig. Man lasse stets mit geringeren Temperaturgraden, lauen Bädern, beginnen und steigere nur allmälig die Wärme, wiewohl gerade die heissen Bäder hier die wirksamsten sind. Von den vielen apoplektisch Gelähmten, sagt Schmelkes, die ohne allen ärztlichen Rath jährlich das 43 bis 45° C. heisse Gemeinbad in Teplitz gebrauchen, mussten zwar schon so Manche ihre Unvorsichtigkeit mit einer Recidive büssen, aber man sieht auch aus jenem Bassin Grade von Besserung hervorgehen, deren wir Aerzte und unsere Kranken, denen wir aus begründeter Besorgniss so hohe Hitzegrade strenge untersagen, nie oder nur höchst selten uns erfreuen. Dabei ist das Verhalten der Patienten während des Bades und nach dem Bade sorgfältig zu prüfen, namentlich in Beziehung auf etwa vorhandene Erregung des Gefässsystems. Man wähle für solche Kranke möglichst hohe geräumige luftige Badezimmer, aus welchen der Wasserdampf rasch entweicht. Man lasse solche Patienten Anfangs nicht täglich baden und nie lange im Bade sitzen. Das Wasser der Badewanne reiche nicht höher als bis zum Epigastrium und während des Badens lasse man nasskalte Kompressen auf den Kopf legen, verbiete unmittelbar nach dem Bade das Schlafen und lasse jedes Congestion veranlassende Moment vermeiden.

Treten Erscheinungen von Gefässerregung auf: Herzklopfen, Kopfschmerz, Schwindelanwandlungen oder krampfhafte Muskelcontractionen so muss man die Bäder aussetzen und ein derivirendes Verfahren einleiten lassen: Kalte Umschläge, leichte Abführmittel, Schröpfköpfe am Nacken u. s. w.

Contraindizirt sind bei apoplektischen Lähmungen kohlensäurereiche Eisenbäder, kohlensaure Gasbäder und Dampfbäder, alle aus demselben Grunde, weil sie die Herzaction leicht zu heftig anregen und auf das Sensorium störend einwirken. Wir glauben, dass man sich, selbst wenn Apoplektiker keine Neigung

zu Congestion zeigen und in ihrem Ernährungszustande herabgekommen sind, nicht verleiten lassen dürfe, an Kohlensäure reiche Bäder zu verordnen und können in dieser Beziehung nicht mit Brandis übereinstimmen, welcher sagt: Ist eine schwache kachektische Constitution dem Schlagflusse lange vorhergegangen, hat der Kranke lange vorher an geschwächter Verdauung gelitten, so werden die Stahlbäder die einzigen Mittel sein, wovon Besserung zu erwarten ist.

Offene Seebäder passen im Allgemeinen für Apoplektiker nicht, sondern höchstens laue Wannenbäder von 24 bis höchstens 25° R. Wenn das offene Seebad bei Individuen, die bereits vor langer Zeit einen apoplektischen Anfall erlitten haben, dennoch angewendet werden soll, so müsste die See vollkommen ruhig und wohl durchwärmt sein, sie müsste mindestens eine Temperatur von 14° R. aufweisen, überdies müsste der Kurgast schon von früherer Zeit an das Baden in offener See gewohnt sein und sich bei stürmisch bewegter See von derselben fern halten.

Unter allen Verhältnissen ist starker Wellenschlag durch heftigere Irritation des Centralnervensystems schädlich, selbst wenn die Apoplexie bereits vor langer Zeit erfolgt ist.

Das hydrotherapeutische Verfahren, so nützlich es als Prophylaxis bei Neigung zu Apoplexie ist, hat gegen Lähmungen in Folge von apoplektischen Insulten nur geringen Einfluss und es genügt wohl anzuführen, dass selbst Fleury, dem man doch gewiss nicht Unterschätzung der Heilkraft des kalten Wassers zum Vorwurfe machen kann warnt, jenen Hydropathen Glauben zu schenken, welche wunderbare Heilung centraler Lähmungen erzählen.

In der ersten Zeit nach der Apoplexie, wo noch Reizungserscheinungen vorwalten, die Hirnlaesion eine frische ist und jedes eingreifendere Verfahren durch die Verletzung des Gehirnes nicht vertragen werden kann, ist es oft von Nutzen, die mildesten Formen hydriatischen Verfahrens anzuwenden: Abwaschungen von wenigen Minuten Dauer im abgeschreckten Halbbade und gleichzeitig kühle Umschläge auf den Kopf angewendet. Im weiteren Verlaufe der Affection werden dem Halbbade Abklatschungen mit mässig feuchtem und kalten Lacken vorausgeschickt. Dabei muss man sich hüten, diese Manipulationen durch längere Zeit oder mit kaltem Wasser vorzunehmen, weil sonst die Wirkung eher Congestionsbefördernd, als beschwichtigend ist.

Bei Lähmungen, wo die Apoplexie schon vor längerer Zeit

erfolgt ist, sind zuweilen nasse Abreibungen und jeden anderen Tag Theilfrottirungen der gelähmten Extremitäten und bei torpiden Formen feuchte Abreibungen mit darauffolgender kurzer Lokaldouche auf die gelähmten Theile empfehlenswerth. Doch dürfen die Erwartungen auf den Erfolg nicht zu hoch gestellt werden.

Spinale Lähmungen.

Spinale Lähmungen, welche durch Blutungen zwischen den Meningen und in der Substanz des Rückenmarkes (Spinalapoplexie) verursacht sind, treten selten auf und sind schwierig zu diagnosticiren. Anästhesie und Lähmung derjenigen Theile, welche aus dem betroffenen Abschnitte des Rückenmarkes Nerven erhalten, lassen wenn die Symptome plötzlich auftreten, mit Wahrscheinlichkeit auf eine solche Spinalapoplexie schliessen. Indessen gehen bei Blutergüssen zwischen den Meningen oft den Lähmungserscheinungen heftige Reizungserscheinungen, Rückenschmerzen und Krämpfe im Bereiche der unterhalb der Blutung abgehenden Nerven, Contracturen an den Extremitäten etc. voran.

Die Balneotherapie hat hier dieselben Indicationen wie bei den Lähmungen nach Gehirnapoplexien und es sind auch hier die Thermalbäder von Teplitz, Gastein, Pfäffers, Ragatz Plombières die geschätztesten und nützlichsten.

Dieselben Momente, die wir bei der Gehirnapoplexie ausführlich erörterten, verdienen auch hier die vollste Beachtung. Die Bäder dürfen nicht zu heiss, zumeist nur lau genommen werden und erst dann zur Anwendung kommen, wenn die Irritationssymptome abgenommen haben.

Die Paraplegien in Folge chronischer Meningitis spinalis charakterisiren sich im Allgemeinen durch Reizungserscheinungen, und schmerzhafte Empfindungen, welche der Lähmung vorangehen, das allmälige Fortschreiten der Lähmung von unten nach oben und die wechselnden Exacerbationen und Remissionen, welche im Verlaufe der Krankheit vorkommen. Die Balneotherapie leistet gerade bei diesen spinalen Lähmungen am häufigsten Günstiges und sind es wiederum die oben bezeichneten Badekuren in den indifferenten Thermen, welche die meisten Empfehlungen aufweisen. Paraplegien in Folge chronischer Myelitis geben eine ungünstigere Prognose.

Wir wollen hier speciell noch eine Form spinaler Lähmungen erwähnen, welche von Duchenne als „Paralysie athrophique graisseuse de l' enfance" beschrieben wird. Ihre charakteristischen Symptome sind Lähmung und Contractur der oberen Extremitäten, Atrophie, Kälte der Glieder, intacte Geistes- und Sinnesfunctionen. Das Alter, in welchem die Kinder an diesem Leiden erkranken, schwankt zwischen $\frac{1}{2}$ bis 3 Jahren; selten werden ältere davon ergriffen. Wird nicht zur rechten Zeit eine entsprechende Therapie eingeleitet, so schreitet das Uebel fort, die Atrophie wird bedeutender und die verschiedensten Gattungen von Gelenksverkrümmungen entwickeln sich oft mit überraschender Rapidität.

Wir möchten hier die Kochsalzthermen von Wiesbaden, Baden-Baden sowie die Thermalbäder von Ems und die schwächeren Thermalsoolen als die geeignetesten Mittel empfehlen, um auf das Nervensystem anregend und zugleich die Constitution verbessernd zu wirken. Le Bret hat überraschende Resultate in solchen Fällen von der Anwendung der Bäder in Balaruc gesehen. Man sollte jedenfalls mit der Thermalbehandlung die electrische Behandlung verbinden.

Rheumatische Lähmungen.

Die rheumatischen Lähmungen treten in einzelnen Fällen plötzlich nach Einwirkung des schädlichen Momentes z. B. eines heftigen Luftzuges auf, in anderen Fällen bilden sie sich allmälig aus einem Muskelrheumatismus, der Monate oder Jahre lang bestanden hat, heran. Seröse und plastische Ausschwitzungen in Neurilem oder in der Umgebung der Nerven, in den fibrösen Theilen, neben denen, oder durch welche diese motorischen Nerven verlaufen, werden zumeist als die Ursache dieser Lähmungen angegeben.

Personen, welche durch ihre Beschäftigung heftigen Durchnässungen oder plötzlichen Temperaturveränderungen unterworfen sind, werden am hänfigsten von dieser Art Lähmung betroffen. Vorzugsweise werden die Muskeln der unteren Extremitäten ergriffen, aber auch das Muskelgebiet des nervus radialis am Vorderarme ist leiccht zu rheumatischen Lähmungen disponirt, ferner die Muskeln des Nackens, der Schulter, seltener die Musculi interossei und lumbricales.

Die Prognose der rheumatischen Lähmungen ist eine sehr günstige zu nennen.

Die Balneotherapie vermag hier Grosses zu leisten.

Rheumatische Lähmungen sind diejenigen, bei denen die Thermalbehandlung die überraschendsten und glänzendsten Resultate erzielt, indem sie der Causalindication (Resorption der rheumatischen Ablagerungen) zu genügen und zugleich die Nervenenergie in den gelähmten Theilen zu heben vermag. Je frischer die Fälle (durch Erkältung entstanden) sind und auf je geringerer Fläche die Lähmung beschränkt ist, um so rascher und vollständiger ist der Erfolg. Bei frischen rheumatischen Gesichtslähmungen tritt die Heilung zuweilen schon nach einigen Bädern ein, Lähmungen der Extremitäten erfordern mindestens eine mehrwöchentliche Badekur, auch wenn sie durch Erkältung entstanden sind und sogleich zur Behandlung kommen.

Für die rheumatischen Paralysen eignen sich jedoch nur Thermalbäder von hoher Temperatur und in dieser letzteren liegt das Hauptmoment, um glückliche Resultate zu erzielen.

Solche Bäder treten dem ätiologischen Momente der rheumatischen Lähmung auf verschiedene Weise entgegen, indem sie das durch den rheumatischen Process gestörte Hautleben normalisiren, die unterdrückte Transpiration wieder herstellen, die verminderte Sensibilität der Haut neu erwecken und die rheumatischen Ablagerungen zur Aufsaugung bringen.

Nebst den allgemeinen Bädern ist hier vorzüglich die warme Douche durch ihre zertheilende und resorptionsbefördernde Kraft von ausgezeichneter Heilwirkung. Ueberhaupt ist es hier von Vortheil ein Verfahren einzuleiten, welches die Hautthätigkeit in mächtiger Weise anregt und daher Schweisstreibend zu wirken.

Nebst den indifferenten Thermen mit hoher Temperatur, welche hier den ersten Rang betreffs ihrer Wirksamkeit einnehmen: Teplitz, Gastein, Pfäffers, Ragatz, Wildbad, Topusko, Töplitz-Krapina, Stubitza, Daruvar, Luxeuil, Plombières und daran anreihend den Thermen von Ofen, finden auch die Schwefelthermen ihre vorzügliche Anzeige, Aachen, Baden bei Wien, Pystjan, Teplitz-Trenchin, Mehadia, Grosswardein, Töplitz-Warasdin, die

eugenäischen Schwefelthermen, Schinznach, Baden in der Schweiz, Barèges, Saint Sauveur, Cauterets, Vernet, Amélie les bains, Aix les bains; endlich auch die Kochsalzthermen von Wiesbaden und die Thermalsoolen von Nauheim und Rehme.

In Teplitz werden Lähmungen, die durch eine plötzliche Erkältung entstanden sind durch einen 6 bis 8 Wochen dauernden Gebrauch der Thermalbäder in überaus überraschender Weise geheilt. Es sind warme und heisse Bäder über 29° R. zu verordnen, in der Dauer von 15 Minuten bis zu einer halben Stunde, und besonders auch die Regendouche in Gebrauch zu ziehen. In heissen Bädern über 30° R., welche als Reizmittel dienen, weile der Kranke nur zehn bis fünfzehn Minuten, weil sonst leicht die Nervenenergie noch mehr herabgemindert und der Kräftezustand im Allgemeinen geschwächt wird. Bei veralteten Fällen müssen Moorbäder die Kur unterstützen und auch die Electricität findet hiebei die geeignete Anwendung.

Der Teplitzer Moor gehört zu den Kohlenmineral-Moorerden, wo der theils aus azotisirten, im Wasser unlöslichen, theils mehr kohligen, im Wasser löslichen, zersetzten organischen Substanzen gebildete Extractivstoff vorherrschend ist und der übrige Mineralgehalt in sehr untergeordneten Verhältnissen steht. Die therapeutische Wirksamkeit dieses Moores beruht vorzüglich auf der mechanischen Einwirkung und der Verbindung mit dem Mineralwasser. Diese Moorbäder reizen die Haut intensiver als die gewöhnlichen Bäder, befördern dadurch die Transpiration der Haut, sowie die Blutcirculation an den Capillargefässen.

Wegen der ausgezeichneten, durch tausendfache Erfahrungen bewährten Erfolge nimmt Teplitz den hervorragendsten Platz unter den Thermen ein, welche den Zufluchtsort rheumatisch Gelähmter bilden.

In Daruvar, Stubitza, Topusko unterstützen Schlammbäder in manchen Fällen die Badekur. Namentlich Topusko ist durch den hohen Temperaturgrud seiner Thermalbäder und durch die kräftigen Schlammbäder ein äusserst wirksames Bad gegen rheumatische Lähmungen.

In Ofen sind im Kaiserbade und besonders im Raizenbade die ausgezeichneten Dampfbäder hier sehr gut zu verwerthen.

In Luxeuil (in Frankreich) werden die heissen Bäder (bis 38° R. und darüber) als sehr erfolgreich gerühmt.

In Plombières benützt man auch nebst den heissen

Quellen noch die Douche und Dampfbäder, unter den letzteren die „Hölle“ mit 52° R.

Unter den Schwefelthermen nimmt Aachen und Burtscheid durch den hohen Temperaturgrad seiner Quellen und die treffliche Einrichtung der Dampfbäder den ersten Rang in der Verwerthung bei rheumatischen Lähmungen ein. Es wirkt sehr kräftig auf Resorption der Exsudate ein und beseitigt die durch dieselben veranlassten Bewegungsstörungen oft in rascher Weise.

In Baden unterstützen die Schlammbäder, Douche- und Dampfbäder wirksam die Kur.

Pystjan eignet sich durch den hohen Temperaturgrad des Thermalwassers und die vorzüglichen Schlammbäder trefflich zur Bekämpfung dieser Lähmungen.

In Teplitz-Trenchin wird gleichfalls der Badeschlamm hier neben den Wasserbädern verwerthet.

Kohlensaure Gasbäder, welche von mancher Seite gegen rheumatische Lähmungen empfohlen werden, möchten wir bei diesen weniger indicirt halten als bei den hysterischen Lähmungen. Wir fanden nämlich nicht, dass durch die kohlensauren Gasbäder die Hautthätigkeit besonders lebhaft angeregt wird, auf welche Wirkung wir bei rheumatischen Lähmungen ein Hauptgewicht legen.

Wenn dennoch Heilungsresultate durch kohlensaure Gasbäder erzielt werden, so möchten wir jene auf Rechnung anderer Bäder z, B. Schlammbäder, Soolbäder stellen, welche mit den Gasbädern abwechselnd genommen wurden.

Gasdampfbäder und Gasdampfdouchen z. B. in Meinberg, sind jedoch durch ihre die Transpiration lebhaft erregenden Eigenschaften, weit wirksamer.

Russische Dampfbäder wirken zuweilen bei den durch Erkältungen entstandenen frischen Lähmungen vorzüglich, besonders wenn nur eine kleinere Partie der Nervenausbreitungen leidet.

Auch bei älteren rheumatischen Lähmungen leisten Dampfbäder (wiewohl seltener) gute Dienste durch ihre intensive Einwirkung auf das Hautorgan, denn beim Dampfbade ist die Möglichkeit gegeben, höhere Temperaturgrade auf die Haut anzuwenden, als bei den Wasserbädern und demgemäss ist auch die Beförderung der Resorptionsthätigkeit eine mächtigere. Wenn jedoch die Herzaction eine beschleunigte ist, oder gar Herzfehler

vorhanden sind, Neigung zu Congestionen gegen das Gehirn oder gegen die Lungen vorwaltet, dann werden Dampfbäder nicht angewendet werden dürfen.

Arthritische Lähmungen.

Die Arthritis kann Veranlassung zu Lähmungen geben, wenn die gichtischen Ablagerungen sich in der Umgebung oder in unmittelbarer Nähe eines motorischen Nerven befinden und hiemit die Innervation durch Druck beeinträchtigt wird. Solche Lähmungen betreffen gewöhnlich Nervenäste in der Nachbarschaft eines gichtischen Gelenkes. Häufig entstehen aber Lähmungen in Folge von Arthritis nodosa dadurch, dass wenn auch die Anschwellungen der Gelenke zurücktreten, die Muskeln inzwischen abgemagert sind, auf der Beugeseite in Contractur, auf der Streckseite im Zustande der Parese verharren.

Die Thermalbäder können bei den durch Druck der gichtischen Ablagerungen auf den motorischen Nerven entstandenen Lähmungen auf zweifache Weise wohlthätig werden, indem sie entweder das pathische Product, welches sich auf dem Nerven lähmend localisirte, allmälig der Haut zur Ausscheidung übergeben, oder indem sie, was bisweilen gelingt, eine normale Gelenksphlegmone hervorrufen und so durch Leitung des Gichtstoffes nach der Peripherie das Nervengebilde von demselben befreien. (Eberle, „Die Thermen von Teplitz-Schönau.") Die günstigste Prognose geben jene Fälle, wo die gichtischen Ablagerungen in der Nähe der Gelenke durch Druck auf die Nerven Lähmung verursachen, weit weniger lässt sich von einer Badekur erwarten, wenn die Lähmungen von der gichtischen Ablagerung auf die Rückenmarkshäute und Druck auf das Rückenmark abhängt. Im letzteren Falle muss dann die Kur durch längere Zeit fortgesetzt werden.

Unter den Thermalbädern finden wirksame Anwendung bei gichtischen Lähmungen: Die indifferenten Thermen von Teplitz, Gastein, Pfäffers, Ragatz, Wildbad, Landeck, Warmbrunn, Plombières, die Kochsalzthermen von Wiesbaden, Baden-Baden, die Soolthermen von Nauheim, Rehme etc., die Kalkthermen von Leuk, die Schwefelthermen von Aachen, Baden, Pystjan, Teplitz-Trenchin, die Thermen von Ofen u. s. w.

Die grösste Bedeutung haben hier nebst den indifferenten

Thermen von Teplitz, die Kochsalzthermen von Wiesbaden durch ihre bewährten Erfolge.

Nur dann ist jedoch ein günstiger Erfolg von den genannten Thermalbädern zu erwarten, wenn die gichtischen Ablagerungen noch nicht zu veraltet oder der Art sind, dass sie durch bedeutende Compression die Nervenmotilität beeinträchtigen. Wird die Paralyse durch einen an der Nervenbahn liegenden gichtischen Tophus veranlasst, so ist von den Bädern wenig zu hoffen, indem sie solche feste Concretionen nicht mehr rückzubilden vermögen. Jedenfalls bedarf es hier einer mehrere Monate fortgesetzten und öfter wiederholten Badekur.

Es sind die warmen und heissen Bäder zu verordnen, welche energisch auf die Hautsecretion und Ausscheidung pathischer Producte überhaupt einwirken. Die Trinkkur ist hiebei auch von grosser Wichtigkeit und wir verweisen, um Wiederholungen zu vermeiden, auf das bei der Balneotherapie der Gicht Gesagte.

Wo die Gichtablagerungen bedeutend sind, da werden am besten Schlammbäder verwendet, sowohl die bereits hervorgehobenen Schwefelschlammbäder, als die Eisenmoorbäder (Marienbad, Franzensbad, Elster u. s. w.), letztere besonders dann, wenn sich zur Gicht allgemeine Kachexie hinzugesellt hat.

Hysterische Lähmungen.

Die hysterischen Lähmungen treten in sehr wechselnden Formen auf, bald als Hemiplegie, bald als Paraplegie, bald als Lähmung eines einzelnen Gliedes oder einer begrenzten Muskelgruppe.

Die Lähmungen dieser Art entwickeln sich entweder allmälig, nachdem bereits durch längere Zeit hysterische Anfälle bestanden oder treten auch plötzlich auf und sind meist mit dem Gefühle von Erstarrung, Anästhesie, Ameisenlaufen verbunden.

Wenn auch darüber, ob die hysterischen Lähmungen peripherischen Ursprunges oder centrale, durch leichtere, schnell sich ausgleichende Ernährungsstörungen in den centralen Herden des Willens veranlasste Lähmungen sind, die Meinungen noch divergiren; so ist doch der Nutzen, welchen eine geeignete Badekur auf vollständige Heiluug solcher Lähmungen übt, ein unbezweifelter.

Wir halten hier jedoch solche Bäder für die geeignetesten, welche eine energische Einwirkung auf das peripherische Nervensystem üben und darum vorzüglich Eisenmoorbäder, kohlensaure Gasbäder und kohlensäurereiche Soolbäder.

Die Eisenmoorbäder sind die wirksamsten Bäder, welche bei hysterischen Lähmungen oft überraschenden Einfluss üben, wenn diese schon längere Zeit bestehen.

Die Eisenmoorbäder wirken durch die concentrirte Wärme, durch den mechanischen Druck, durch die Friction der Haut, durch den grossen Gehalt an schwefelsaurem Eisenoxydul, an Schwefelsäure und flüchtigen organischen Säuren äusserst anregend, reizend und belebend auf das peripherische Nervensystem. Zugleich üben diese Moorbäder aber neben ihrem Einflusse auf Hebung der Energie des gesammten Nervenlebens einen unläugbaren Einfluss auch auf die Blutbildung und den Gesammtstoffwechsel — ein Umstand, den wir bei hysterischen Lähmungen sehr hoch anschlagen. (S. Hysterie.)

Die Eisenmoorbäder in Marienbad, Franzensbad, Elster, Muskau verdienen desshalb hier die wärmste Empfehlung.

Die kohlensauren Gasbäder üben gleichfalls einen, die peripherischen Nerven intensiv anregenden und das ganze Nervensystem energisch umstimmenden Einfluss und sind sowohl als ganze Gasbäder, als Gasdouchen auf die gelähmten Gliedmassen empfehlenswerth.

Im kohlensauren Gasbade stellt sich oft in den gelähmten Gliedmassen das Gefühl von Ameisenkriechen und Prikkeln ein und es kehrt zuweilen nach wenigen Bädern das vermisste Wärmegefühl in den Extremitäten wieder zurück.

Die Gasbäder in Marienbad, Franzensbad, Pyrmont, Nauheim, Homburg, Imnau, Rippoldsau, Cudowa, Kronthal werden in solchen Fällen geeignete Anwendung finden.

Des Kohlensäurereichthums wegen sind auch die Soolbäder von Kissingen, Rehme, Nauheim u. m. A. häufig recht wirksam.

Wenn jedoch die Reflexerregbarkeit und Sensibilität der hysterischen Individuen neben den bestehenden Lähmungen sehr bedeutend ist, so dass jedes eingreifendere Bad heftige Erscheinungen hervorruft; so wird man auch die milden indifferenten Thermen von

Schlangenbad, Tobelbad, Johannisbad, Landeck, Neuhaus, Tüffer etc. beschränken müssen. Zuweilen bringen bei kausalem Connex der Hysterie mit Uterinalkrankheiten die warme Uterusdouche, die Bubenquelle in Ems, die Douche aus dem Trou des Capucins in Plombières überraschende Heilungen der hysterischen Lähmungen zu Stande.

Da die Trinkkur oft von grosser Bedeutung für die Therapie dieser Lähmungen ist, so verweisen wir des Näheren auf die Balneotherapie der Hysterie.

Die hydrotherapeutischen Proceduren erzielen hier häufig glänzende Resultate und zwar ist hier vorzugsweise ein solches hydriatisches Verfahren einzuleiten, welches auf das Nervensystem eine energisch erregende Wirkung übt. Von einem solchen Verfahren (médication excitatrice) sah Fleury sehr günstige Erfolge. Es müssen dazu kräftig wirkende Douchen, sowohl Regen- als Staubdouchen, aufsteigende Douchen und seitliche Douchen angewendet werden, um einen intensiven Reiz auf motorische und sensible Nervenbahnen zu üben.

Nebst den Douchen wird hier das Giessbad und das Sturzbad in Anwendung gezogen.

Das Giessbad besteht im reichlichen Ueberschütten des Körpers mit Wasser aus einer geringen Höhe, wogegen beim Sturzbade die Fallhöhe beträchtlicher ist, ohne doch die der Douche zu erreichen. Bei allen diesen Methoden der Anwendung kalten Wassers wird auf die peripherischen Nerven ein mächtiger Reiz geübt, sowohl durch die mechanische Erschütterung, als durch die plötzliche Einwirkung der Kälte. Nebst diesem Eindrucke auf das peripherische Nervensystem, welcher von einer grösseren Innervation von den Centraltheilen begleitet zu sein scheint, wird auch ein mässiger Einfluss auf die Capillarien geübt und reflectorisch durch die Kälte und den mechanischen Reiz die Herzaction kräftiger angeregt. Diese Einwirkungen erfahren aber mannigfache Modificationen nach der Dauer der Begiessungen, nach der raschen Aufeinanderfolge derselben, nach dem Temperaturgrade des Wassers, nach der Ausdehnung, in welcher die Körpertheile von den Begiessungen betroffen werden, nach der Fallkraft derselben und nach den Proceduren, welche man den Begiessungen folgen lässt, z. B. Abreibungen der Haut, Abklatschungen u. s. w. Die Art und Weise, in welcher die Begiessungen und Douchen vorgenommen werden, haben daher den grössten Einfluss auf die Wirkung derselben.

Die gewaltigen Uebergiessungen des Kopfes, welche man früher in roher Weise in vielen Badeorten anwendete, haben viel häufiger Schaden als Nutzen gebracht. Jetzt weiss man den mächtigen Einfluss, den solche Kopfdouchen auf das Centralnervensystem üben, zu schätzen, und wendet sie nur in seltenen Fällen an, wo man eben eine intensive Erschütterung hervorbringen will.

Die locale kalte Douche wirkt auf Theile angewendet, in denen die Energie des Nervensystems gesunken und die Reizbarkeit der Capillarien vermindert ist, belebend auf diese beiden Faktoren. Auch die Aufsaugung wird durch die mässige Congestionirung, welche diese Localdouche mit kaltem Wasser hervorruft, befördert.

Die kalten Douchen werden am besten in einer Temperatur zwischen 8 und 10° C. angewendet; zuweilen auch kühler in einzelnen Fällen bis 0° C. Man soll die Douchen nicht unmittelbar nach der Mahlzeit anwenden, weil sonst leicht Verdauungsbeschwerden und Uebelkeiten entstehen. Bei der Douche, die nicht bloss einzelne Körpertheile treffen soll, muss man trachten, die ganze Körperoberfläche gleichmässig dem Wasserstrahle auszusetzen. Die Dauer der Douche richtet sich je nach dem Eintritte der Reaction.

Traumatische Lähmungen.

Das Object von Badekuren bilden traumatische Lähmungen, die durch eine störende äussere Einwirkung, durch Quetschung Zerrung, Druck und auch Erschütterung verursacht werden. Diese schädlichen äusseren Einflüsse können entweder unmittelbar Lähmung der Nerven verursachen, oder sie rufen Entzündung und Exsudation und hiedurch mittelbar durch Druck auf den Nerven Lähmung hervor.

Die Thermalbäder können daher sobald die traumatischen Einflüsse nicht zu heftig waren und die Störung nicht zu eingreifend, in doppelter Richtung wirksam sein durch unmittelbare Weckung der Nervenkraft, Erregung und Belebung der Nerven so wie durch Entfernung der hemmenden Ursachen, Resorption der Exsudate.

Die bereits wiederholt genannten indifferenten Thermen, ferner, wenn die Exsudate bedeutend sind, die Moorbäder und die Soolthermen leisten hier ausgezeichnete Dienste

und ist ganz besonders die Verbindung der Thermalbehandlung mit Anwendung der Electricität zu empfehlen.

Die Bäder müssen heiss (30 bis 34° R.) und die Douchen recht kräftig angewendet werden. Erfolg lässt sich aber hier nur von einer längere Zeit (mehrere Monate) fortgesetzten Badekur erwarten und ist es deshalb zweckmässig während derselben Ruhepausen eintreten zu lassen.

Den traumatischen Lähmungen reihen sich jene an, welche durch die mannigfachsten Exsudationen im Verlaufe von Krankheiten entstehen können und im Drucke des Exsudates auf motorische Nerven ihre Veranlassung haben. Auch von diesen Lähmungen gilt das oben Gesagte. Die specielle Indication für die einzelnen Arten der Bäder wird von den die Lähmung mittelbar veranlassenden Krankheitsformen abhängen.

Bei den nach schweren Puerperien zurückbleibenden Lähmungen finden die Eisenmoorbäder und die kohlensäurereichen Soolbäder ihre vorzüglichste Anzeige.

Die Eisenmoorbäder von Marienbad, Franzensbad, Elster haben einen unläugbar die Blutbildung befördernden Einfluss, welcher hier gleich ihrer Resorption einleitenden Eigenschaft von hoher Bedeutung ist. Die Resultate, welche diese Bäder bei solchen Lähmungen hervorbringen, sind oft überraschend.

Eines speciellen Rufes erfreuen sich die Soolbäder als ganz vorzüglich bei den Lähmungen wirkend, welche nach Puerperalprozessen zurückbleiben und in Exsudationen ihren Grund haben, welche auf Nerven drücken oder in den Nervenscheiden selbst abgelagert sind. Durch Belebung der capillaren Blutcirculation und Reizung des peripherischen Nervennetzes vermögen in der That diese Bäder einerseits die Resorption des Exsudates zu befördern und somit das ätiologische Moment der Lähmung zu beseitigen, anderseits die Nerventhätigkeit überhaupt zu steigern. Dabei ist ferner auch der Einfluss der Soolbäder auf den Gesammtstoffwechsel nicht ausser Acht zu lassen.

Von den Soolbädern sind am wirksamsten diejenigen, welche bedeutenden Reichthum an Kohlensäure haben und mit der ihnen zukommenden natürlichen Temperatur benützt werden können.

Darum sind die Soolbäder von Kissingen, besonders aber die Thermalsoolen von Rehme, Nauheim sehr empfehlenswerth.

Den Soolbädern reihen sich in ihrer Wirkung die Kochsalzthermen von Wiesbaden, Baden-Baden und Bourbonne les bains an, wiewohl die Einwirkung bei diesen keine so kräf-

tige ist als bei den Soolthermen. Sie können darum auch nur bei leichteren Formen Verwerthung finden.

Lähmungen nach Metallvergiftungen.

Derartige Lähmungen kommen vorzugsweise nach chronischen Vergiftungen mit Blei und Quecksilber zur Beobachtung. Diese Lähmungen haben wohl in Texturveränderungen der Nerven selbst ihren Grund, wiewohl es bisher noch nicht ermittelt ist, welcher Art diese Veränderungen, welche bei Bleiintoxication und Hydrargyrose zu Lähmungen Veranlassung geben. Die Lähmung kann eine halbseitige oder vollständige sein, oder nur einzelne Muskelgebiete treffen. Die Prognose ist jedenfalls keine günstige. Badekuren werden bei solchen Lähmungen nur im Beginne des Leidens und bei beschränkter Verbreitung desselben von Nutzen sein, sobald die Degeneration der Nerven grössere Fortschritte gemacht oder die Muskeln bereits regressive Metamorphose eingegangen, werden auch die Bäder an der Grenze ihrer Wirksamkeit sein.

Die Schwefelbäder haben sowie bei den Metallvergiftungen, so auch bei den hiedurch veranlassten Lähmungen den grössten Ruf. Man schreibt den Grund dieser Wirksamkeit, der Fähigkeit des Schwefels bei, sich mit dem Quecksilber und Blei, das im Organismus abgelagert ist, zu verbinden und sie aus diesem fortzuschaffen.

Die durch chronischen Merkurialismus entstandene Lähmungen sowie der Tremor mercurialis geben als Symptom des chronischen Mercurialismus das Heilobjekt für Schwefelbäder, deren Wirksamkeit wir bei der Balneotherapie des Merkurialismus zu erklären versuchten.

Die durch Bleivergiftung entstandene Lähmung findet nach Brockman ihr „sicheres Heilmittel“ im Schwefel und zwar innerlich als Schwefelleber, äusserlich in Schwefelbädern und Douchen mit Schwefelwasserstoff. Das Muskelzittern nach Bleivergiftung soll durch Schwefelbäder sicher geheilt werden.

Mag die physiologische Erklärung auch noch im Dunklen sein, nach dem gegenwärtigen Standpuncte der Wissenschaft lässt sich bei Lähmungen in Folge von Metallvergiftung kein Mittel mit mehr Zuversicht empfehlen als die Schwefelthermen.

Die Schwefelbäder mit hoher Temperatur und

insbesondere die Schwefelschlammbäder erweisen sich hier am wirksamsten. Regen schon die Schwefelbäder die Hautthätigkeit in mächtiger Weise an, so gilt dies in noch höherem Grade von den Schwefelschlammbädern, bei denen die mechanische Friction des Schlammes, seine concentrirte Wärme sowie die mineralischen und flüchtigen reizenden Bestandtheile eben so viele bedeutsame Momente sind, um die Hautfunction zu steigern, die Hauttemperatur zu erhöhen, die Resorption zu begünstigen und die Nerventhätigkeit anzuregen. Jene Schwefelschlammbäder haben den stärksten Effect, welche aus Thermalwässern den Schlamm erhalten, bei denen die natürliche Temperatur eine hohe, und die mineralische Zusammensetzung eine reiche ist.

Die Thermalbäder von Aachen, Baden bei Wien, Teplitz-Trenchin, Mehadia, Baden in der Schweiz und die Schwefelschlammbäder von Pystjan, Baden, Teplitz-Trenchin finden die geeigneteste Anwendung und wurden in diesen Bädern manche eclatante Heilerfolge erzielt. Dieselbe Verwerthung finden auch die Schwefelthermen der Pyrenäen. Den hervorragendsten Rang unter den bezeichneten Bädern nehmen unstreitig die Thermen Aachens ein.

Die indifferenten Thermalbäder stehen bei Lähmungen in Folge von Metallvergiftung der Wirksamkeit den Thermalbädern nach, und werden nur dann angezeigt sein, wenn Schwefelwässer nicht vertragen werden. Schmelkes bringt die geringere Wirkung von den Thermalbädern in Teplitz bei Bleilähmung mit der bei derselben verminderten electro-musculären Contractilität in Zusammenhang. Er hat bei Bleilähmungen nur an jugendlichen Individuen, bei frischer Entstehung, beschränktem Sitze der Paralyse und nicht vorgerücktem Muskelschwund erfreuliche Besserung, nie aber glänzende Heilung gesehen.

Syphilitische Lähmungen.

Gegen die Lähmungen in Folge constitutioneller Syphilis verdienen ausschliesslich die Schwefelthermen, unter ihnen in erster Reihe die kräftig wirkenden Thermalbäder von Aachen-Burtscheid empfohlen zu werden.

Die syphilitischen Hemiplegien geben die günstigste Prognose von allen Lähmungen, wenn sie frühzeitig zur Behandlung kommen.

Günstige Aussichten eröffnen sich auch in diesen Bädern für

Paralysen, deren Grund in syphilitischen Knochenauftreibungen liegt, welche der Rückbildung fähig sind.

Anders verhält es sich mit der grossen Mehrzahl der Fälle, welche in den Schwefelbädern zur Behandlung kommen; die Lähmungen haben meist eine längere Zeit bestanden, oft sind nur noch Paresen vorhanden, oft scheint auch die Syphilis erloschen zu sein; es sind angreifende, meist mercurielle Kuren vorhergegangen; die Kranken sind mehr oder weniger kachektisch und heruntergekommen. Alle diese Verhältnisse lassen die Prognose in Bezug auf die Lähmung selbst nur sehr zweifelhaft stellen.

Die Thermalkur darf in allen diesen Fällen nur vorsichtig angewendet werden, namentlich im Beginne und bei noch vorhandenen congestiven Symptomen und Schwindel. Sie wirkt sowohl im Allgemeinen verbessernd auf die Constitution, als auch günstig auf die getroffenen Theile durch Beseitigung der Erschlaffung der Muskeln und der rheumatischen Schmerzen. Namentlich wirkt in solchen Fällen die Douche ungemein günstig. Kranke der Art fühlen sich nach einer solchen Badekur ungemein wohl und erfrischt, bringen den Winter in einem viel leidlicheren Zustande zu und sehnen sich meist nach der Wiederholung der Kur. Zweckmässig ist es, mit dieser noch andere Mittel zu verbinden, besonders das Jodkalium in älteren Fällen, wo bereits Mercur gebraucht wurde, die Constitution des Kranken sehr gelitten hat, und Zeichen eines schweren Gehirnleidens vorhanden sind. Der Mercurgebrauch, mit der Thermalkur verbunden, eignet sich mehr für frische Fälle, wo noch andere syphilitische Symptome vorhanden sind und wo der Kranke Anfangs nicht mercuriell behandelt wurde. (Reumont.)

Lähmungen nach erschöpfenden Krankheiten.

Erschöpfende Krankheiten, Wochenbetten, grosse Säfteverluste, geschlechtliche Excesse, langwierige Fieber, übermässige Anstrengungen, haben zuweilen Lähmungen in ihrem Gefolge, welche, wenn diese nicht in Exsudationen und dadurch bedingten Hemmungen der Nervenleitung begründet sind, ihre Veranlassung in wahrer Abschwächung des Nervensystems haben. Man bezeichnet eine idiopathische Asthenie als Grund solcher Lähmungen.

Für diese Lähmungen sind unter allen Arten von Bädern die Eisenmoorbäder und die kohlensäurehaltigen Eisenbäder die geeignetesten.

Diese beiden Bäder bilden die nervenstärkenden Bäder, welche bei anämischer Basis stoffreich regeneriren und indem sie den ganzen Stoffwechsel verändern, auch die gesunkene Nervenkraft neu beleben. Sie sind die wirksamsten Quellen bei Paresen und Paralysen, welche nach erschöpfenden Krankheiten, zumal nach Typhus zurückbleiben (ferner nach Puerperalprocessen) oder die in übermässiger Erschöpfung der Nervenkraft im allzustarken Aufwande der motorischen Kraft, in Ueberreizung durch Convulsionen, oder in lange dauernder Unthätigkeit der Bewegungsorgane ihren Grund haben.

Die Kurorte, welche Eisenbäder besitzen (Schwalbach, Königswarth, Bocklet, Pyrmont, Steben, Spaa etc.) wurden oft genug genannt. Wir geben aber hier speciell jenen Kurorten den Vorzug, welche beide Arten von Bädern vereinigen und die combinirte Anwendung von Eisenmoorbädern und Stahlbädern gestatten, daher besonders Marienbad, Franzensbad, Elster, auch Muskau und Meinberg.

Dringende Empfehlung verdient hier auch die Anwendung der Eisenthermen von Szliacs und Vichnye, welche durch die ihnen eigenthümliche höhere Temperatur bei grossem Reichthum an Kohlensäure vollkommen geeignet sind, energisch regenerirend und anregend auf das Gesammt-Nervensystem zu wirken.

Die kohlensäurehaltigen Eisenbäder sollen nicht länger als 15 bis 25 Minuten genommen werden und ihre Temperatur eine mässig warme sein (24 bis 26° R. am geeignetsten).

Wenn die Anämie bei solchen Lähmungen nicht ausgeprägt ist, so werden auch die milderen indifferenten Thermen von Gastein, Wildbad, Schlangenbad, Tüffer, Tobelbad, Johannisbad, Neuhaus empfohlen, bei denen auch die stärkende Gebirgsluft dieser Orte zur Hebung der Nervenfunctionen beiträgt und die Regenerationskur begünstigt.

Hohe Temperaturgrade eignen sich hier nicht und daher kömmt es, dass auch Teplitz auf solche Paralysen, denen eine idiopathische Asthenie zu Grunde liegt, keinen günstigen Einfluss übt.

Die Gasteiner Quelle geniesst vorzüglich den Ruf, dass sie durch positive Vermehrung der Nervenkraft restaurire. Das wirksame Princip dieser Quelle wird der bedeutenden electromotorischen Kraft der Therme, die nach Dubois Raymond's Versuchen mit der Nervenkraft identisch sein soll, zugeschrieben. Wo daher

die Nervenkraft absolut mangelt, wird Gastein zu versuchen sein.

Sehr zweckmässig ist es, mit den allgemeinen Bädern Douchen auf die gelähmten Extremitäten zu verbinden.

Seebäder leisten namentlich als Nachkur nach dem Gebrauch anderer Kuren und wenn die allgemeinen Kräfte nicht sehr erschöpft sind, zuweilen gute Dienste.

Bei allen derartigen Lähmungen ist die Trinkkur mit kräftigen reinen Eisenwässern oder mit den durch hohen Eisengehalt ausgezeichneten Eisensäuerlingen von grosser Wichtigkeit. Wir halten es jedoch nicht für geeignet, die Trinkkur zugleich mit der Badekur vorzunehmen, sondern man lasse diese der anderen folgen; indem sonst durch das gleichzeitige Trinken und Baden die Kräfte leicht noch mehr erschöpft werden. Es gilt dies natürlich von sehr herabgekommenen Individuen.

Schliesslich wollen wir noch erwähnen, dass bei Lähmungen ausser den bezeichneten Arten von Bädern auch Sandbäder, das Liegen im warmen, trockenem Sande, Schlackenbäder, animalische Bäder empfohlen werden. Zu den Schlackenbädern bereitet man die Badeflüssigkeit, indem die aus dem Hochofen fliessende schon etwas konsistent werdende Schlacke ausgeschöpft und in Form eines Kuchens in kaltes Wasser geworfen wird, welches unter Bildung von Schwefelwasserstoff sich stark erwärmt und zum Abkühlen langer Zeit bedarf.

Die Bestandtheile der Schlackenbäder sind wechselnd. Man fand darin kieselsaures Eisen (auch Mangan) und viel Schwefeleisen.

Die animalischen Bäder bestehen in der Anwendung frisch geschlachteter Thiertheile, besonders der Eingeweide auf die gelähmten Gliedmassen. Zu diesen Bädern könnte man auch die Ameisenbäder zählen, welche aber längst im Rumpelkasten alter „Bade“-Methoden verschollen sind.

Neuralgien.

Unter Neuralgien versteht man jene als Schmerzen empfundene Zustände der Nerven, bei denen eine Gewebsstörung in dem Gebiete der peripherischen Nervenausbreitung fehlt. Die Reize, welche auf die Nervenstämme einwirken, Neuralgien hervorrufen, lassen sich zum Theile nachweisen, zum Theile aber nicht erkennen. Die Disposition für Neuralgien ist nach der Individualität verschieden.

Sie kommen häufig vor bei blutarmen schwächlichen Personen, aber auch bei Individuen mit habitueller Hyperämie der Unterleibsorgane, bei Arthritikern, bei constitutioneller Syphilis, bei chronischen Exanthemen, bei Metallvergiftung; ferner bei mannigfachen Leiden der Unterleibsorgane und bei Krankheiten des Herzens.

Die häufigsten schädlichen Einflüsse, welche direct Neuralgien, verursachen, sind: Verletzungen der Nerven, Reizungen derselben durch fremde Körper, Zerrungen der Nerven durch contrahirte Narben, Druck durch Aneurismen, Exostosen, Neubildungen, Ueberfüllung des Venenplexus in der Umgebung der Nerven an den Stellen, an welchen die Nerven durch knöcherne Kanäle treten. Den sogenannten rheumatischen Neuralgien liegt wahrscheinlich Hyperämie und oedematöse Schwellung des Neurilems zu Grunde.

Gewöhnlich tritt der Schmerz bei Neuralgien in zweierlei Formen auf: Einmal als anhaltender, durch Druck vermehrter, auf umschriebene Punkte der Nervenbahn beschränkter, nicht sehr heftiger, aber lästiger Schmerz, das andere Mal in einzelnen Anfällen auftretend, als ein von jenem Punkte nach dem Verlaufe des Nerven ausstrahlender, äusserst quälender, fast unerträglicher Schmerz.

Die Balneotherapie sucht die Neuralgien vorzüglich durch Bäder aber auch durch die Trinkkur zu bekämpfen.

Die Indikationen für den innerlichen Gebrauch der Mineralwässer werden vorzüglich durch die den Neuralgien zu Grunde liegenden Krankheiten und durch die constitutionellen Verhältnisse des Patienten gegeben. Wenn Abdominalplethora bei kräftigen, fettreichen Personen den Grund der Neuralgien gibt, wird Marienbad's Kreuzbrunnen und Ferdinandsbrunnen verordnet; wenn Leber- oder Milztumoren die Veranlassung bilden, finden vorzüglich Karlsbad's Thermen ihre Anzeige; scrophulösen Individuen wird man die Kochsalzwässer von Kissingen, Homburg, Baden-Baden, Wiesbaden empfehlen, oder bei zarterer Constitution die Quellen von Ems, Luhatschowitz, Soden; den durch Syphilis und Metallcachexie Geschwächten wird man den innerlichen Gebrauch der Thermen von Aachen, Burtscheid, Baden, Szobrancz verordnen u. s. w.

Am allerhäufigsten wird man jedoch Gelegenheit haben die bekannten kräftigen reinen Eisenwässer von Schwalbach, Spaa, Pyrmont, Königswart, Szliács und die Eisensäuerlinge von Franzensbad, Elster, Rippoldsau, Pyrawarth zu empfeh-

len, da die Anämie die wesentlichste Rolle bei Neuralgien spielt und die Verbesserung des Stoffwechsels und der Ernährung, welche durch den innerlichen Gebrauch der eisenhaltigen Quellen erzielt wird, zumeist den günstigsten Rückschlag auf die Neuralgien übt. Anderseits geht man jedoch zu weit, wenn man behauptet, alle Neuralgien, welche anämischer Blutbeschaffenheit einhergehen, durch Eisenwässer glücklich bekämpfen zu können. Die Neuralgien bleiben nicht selten noch zurück, nachdem die Anämie bereits geheilt ist.

Warme Bäder treten den Neuralgien auf doppeltem Wege entgegen. Sie beruhigen nämlich die excessive Erregung der sensiblen Nerven und sind anderseits in gewissen Fällen auch im Stande, das ätiologische Moment der Hyperästhesie zu entfernen und so der Causalindication direct zu entsprechen.

Die beruhigende, schmerzstillende Wirkung lauwarmer Bäder wurde bereits mehrfach hervorgehoben. Diese Wirkung kömmt den gewöhnlichen Wasserbädern, deren Temperatur eine geringere als die der gewöhnlichen thierischen Wärme ist, schon zu und in noch erhöhtem Grade den Thermen. Die Erklärung dieser sedativen Kraft der Thermen gab zu manchen Hypothesen Veranlassung. Harless schrieb diese Kraft dem in den Thermen enthaltenen Azot zu, und wollte aus dessen Verbindung mit Wasserstoff das Prinzip der Narkosis und das mächtige Agens beim schmerzhaften Erethismus des Nervensystems erklären. Andere Beobachter schrieben diese sopirende Eigenschaft der spezifischen tellurischen Wärme zu.

Anderseits vermögen die warmen Bäder das ursächliche Moment der Neuralgie in manchen Fällen zu bekämpfen, indem sie die durch atmosphärische Einflüsse gestörte Hautthätigkeit normalisiren, oder bei anderer Gebrauchsweise durch mächtige Erregung der Hautfunction das pathische Produkt, welches sich auf das sensible Nervengebilde als permanenter Reiz localisirte, allmälig der Haut zur Ausscheidung übertragen, und nicht selten sogar konsekutive Veränderungen der fibrösen Gewebe, durch welche die Sensiblitätsnerven ihren Lauf nehmen und krankhaft erregt werden, nach und nach rückbilden und zur Aufsaugung bringen.

Es werden bei den Neuralgien die indifferenten Thermen, die Schwefelthermen und die Kochsalzthermen verwerthet, ferner die kohlensäurereichen Stahlbäder und die kohlensauren Gasbäder, endlich die Eisenmoorbäder.

Was die Gebrauchsweise der warmen Bäder bei Neuralgien betrifft, so gelten vorzüglich folgende Regeln:

Die Bäder werden am besten im Allgemeinen bei einer Temperatur von 29° R. (laue Bäder) wirken, indem sie bis zu diesem Wärmegrade die Reizbarkeit der Nerven herabzustimmen vermögen, den Erethismus beruhigen und so dem Charakter der Algie entgegentreten. Höhere Temperaturgrade, 29° R., sind dann anwendbar, wenn man eine mächtige Erregung der Hautfunction zu bewirken beabsichtiget, um pathische Producte auszuscheiden oder Exsudate zur Resorption zu bringen, welche, wie diess bei rheumatischer oder gichtischer Neuralgie der Fall ist, den Grund der Neuralgie abgeben und wo dennoch die beruhigende, schmerzstillende Wirkung des Bades nicht genügt. Auch in solchen Fällen beginnt man am besten mit lauen Bädern und steigert allmälig die Temperatur. Bäder mit einer Temperatur von mehr als 31° R. sind bei stärkeren Neuralgien kaum anwendbar, auch wenn das Grundleiden ihren Gebrauch rechtfertigt oder gar gebietet. Heisse Bäder rufen meist den Schmerzparoxysmus hervor und steigern die Hyperästhesie des Nervensystems.

Die Bestimmung der Badetemperatur richtet sich übrigens nach der speciellen Constitution des Kranken und nach der Form der Neuralgie. Torpide Personen verlangen einen höheren Wärmegrad, als erethische Naturen, die Femoral-Neuralgie verträgt viel Wärme, während die Facial-Neuralgie durch diese sehr leicht verschlimmert wird.

Wenn Neuralgien wiederholt bei der Anwendung lauer oder warmer Bäder Verschlimmerungen erfahren, so sind diese Exacerbationen kein Zeichen einer eintretenden Besserung, sondern beweisen, dass in solchen Fällen die warmen Bäder überhaupt nicht vertragen werden und man muss von ihrer Anwendung auch Abstand nehmen.

Die Dauer des Bades unterliegt ebenfalls mannigfachen, von der Individualität gebotenen Schwankungen.

Laue Bäder, welche die Reizbarkeit herabstimmen sollen, werden eine halbe bis eine Stunde, zuweilen sogar länger genommen. Der Aufenthalt im warmen Bade, das eine vermehrte Thätigkeit des Hautorganes hervorrufen soll, wird nicht über 20 bis 25 Minuten ausgedehnt werden, weil sonst leicht die Neuralgie von Neuem geweckt wird.

Die warme Douche darf nur mit Vorsicht geübt werden, da

ihr Reiz zuweilen die Sensibilität noch steigert und die Neuralgie stärker hervorruft.

Am meisten anwendbar ist sie für Neuralgien, welche mit Parese der Motilität auftreten. Die Douche muss so geleitet werden, dass jene Stellen, wo der kranke Nerv oberflächlich verläuft, und bei der Exploration mit dem Finger schmerzhaft ist, vom Wasserstrahl verschont bleiben.

Bei manchen Neuralgien wendet man erfolgreich die schottische Douche mit wechselndem warmen und kalten Strahle an.

Erfolglos werden alle Arten von Bädern bei Neuralgien dann sein, wenn Aftergebilde im Gehirne oder Rückenmark, welche das centrale Ende der peripheren Nerven comprimiren, die Neuralgie begründen oder wo diese durch zerrende Narben, carcinomatöse Entartungen und Knochenauftreibungen bedingt wird.

Aber auch in jenen Fällen, in denen die Bäder auf die Neuralgie unbezweifelt beschwichtigend wirken, wäre es voreilig, zu bald zu triumphiren, denn nur zu häufig zeigten die nach einiger Zeit auftretenden Paroxysmen, dass von einer vollständigen Heilung nicht die Rede ist. Am günstigsten sind die Heilungsresultate durch Bäder bei rheumatischen Neuralgien.

Betreffs der Indication der indifferenten Thermen gilt im Allgemeinen das was Schmelkes präcise im Speciellen betreffs der Teplitzer Bäder angibt, (Teplitz gegen Neuralgien, 1866.) dass sie nämlich ihre Anzeige finden:

1. Bei der idiopathischen Neuralgie, wo sich nämlich aus der Anamnese und Symptomengruppe mit Wahrscheinlichkeit annehmen lässt, dass der Hochstand der Sensibilität ohne jede anatomische Veränderung des Nerven oder seiner Umgebung bestehe.

2. Bei der Neuralgie in Folge von Neuritis, in so ferne durch jene Bäder materielle Alterationeu geringeren Grades noch rückzubilden und auszuscheiden sind, nur muss der Entzündungsprocess schon vollkommen erloschen sein.

3. Bei der Neuralgie in Folge von Trauma. Die Thermen besänftigen in solchen Fällen die exaltirte Erregung der Nerven und hat sich in Folge des Trauma's in der Nachbarschaft der Nerven ein Exsudat gebildet, welches ihn dauernd reizt, so realisiren sie nicht selten zugleich die Causalindicationen, indem sie ähnliche Ausschwitzungen verflüssigen und resorbiren.

4. Bei der Neuralgie in Folge mechanischen Druckes bieten sie, wenn die Ursache bereis entfernt ist, und die

schmerzhafte Hyperästhesie dennoch stationär zurückbleibt, die erfreulichsten Resultate.

5. Bei der Neuralgie in Folge von Rheumatose bewähren sich jene Thermen am glänzendsten. Möge der schädliche atmosphärische Einfluss auf das Hautorgan mittelst Reflexaktion auf einen sensiblen Nerven sich als Neuralgie primär offenbaren und dann erst auf einen sensiblen Nerven ihren Ursprung gemacht haben, oder möge endlich die Neuralgie durch das Product einer rheumatischen Entzündung des Neurilems begründet sein; so werden sich jene Bäder bei verschiedenen Wärmegradationen theils durch Normalisirung der Hautsensibilität und Wiederherstellung der hygiänen Ausscheidung, theils, wenn auch nur in seltenen Fällen durch Verflüssigung und Aufsaugung der Exsudate bewähren.

6. Bei der Neuralgie in Folge von Arthritis. Die Thermalbäder fördern hier den Eliminationsprocess, indem sie den auf das Nervengebilde hier abgelagerten Gichtstoff, der die Algie begründet, nach der Haut leiten und ausscheiden oder, in den glücklichsten Fällen, eine normale Gelenksphlegmone hervorrufen und so den Nerven von der Localisation des ihn reizenden excrementiellen Stoffes befreien.

Bei der Neuralgie in Folge von Rheumatose, Arthritis, Trauma, und mechanischem Drucke halten wir vorzüglich die Thermen von Teplitz, Gastein, Pfäffers, Ragatz, Wildbad, Warmbrunn, Plombières und ihnen sich anreihend, die Thermen von Ofen, bei der idiopathischen Neuralgie und jener in Folge von Neuritis mehr die Thermalbäder von Landeck, Schlangenbad, Neuhaus, Tobelbad, Johannisbad, Tüffer angezeigt.

Von den speciellen Formen der Neuralgien eignen sich vorzüglich für den Gebrauch der bezeichneten Thermen: Die Ischias, die Cervico-Brachial-Neuralgie, die Intercostal-Neuralgie die Migräne und die Gastralgie. Die Neuralgie des Tragemius hat weniger günstige Resultate.

Die exquisite Form der Prosopalgie sagt Schmelkes, findet in Teplitz nur selten Linderung. Dagegen bewähren sich diese Thermen doch als ein sehr schätzbares Heilmittel in milderen Formen des Gesichtsschmerzes. Hat sich die Neuralgie des Quintus aus einem heftigen Rheumatismus der Gesichtsmuskeln herausgebildet, durch Fortpflanzung auf einen oder den anderen sensiblen Nervenzweig, begründet eine rheumatische Ausschwitzung in's Neurilem, eine rheumatische Anschwellung des Periosts eines

Gesichtsknochens, an welchem Zweige des Trigeminus ihren Verlauf nehmen, die Neuralgie, oder theilt sich in ähnlicher Weise eine gichtische Affection nachbarlicher Gebilde einzelnen Nervenzweigen mit, so ist von Teplitz bei der Rückbildungsfähigkeit solcher materieller Veränderungen Hilfe zu erwarten.

2. Die Schwefelthermen eignen sich besonders für jene Neuralgien, welche in Rheumatismus oder Metallcachexie, besonders Blei- und Mercurialvergiftung ihren Grund haben, oder mit syphilitischen Affectionen in Verbindung stehen. Die Thermen von Aachen-Burtscheid, Baden bei Wien, Pystjan, Teplitz-Trenchin, Mehadia, Baden in der Schweiz, Schinznach, die Schwefelthermen der Pyrenäen finden in diesen Fällen ihre geeignete Verwerthung und in manchem dieser Kurorte an den Schwefelschlammbädern die geeignete Unterstützung.

Die mit dem meisten Vortheil in den Schwefelthermen behandelten Neuralgien sind die der Ischiadischen, Intercostal- und Brachialnerven.

Die Thermalkur muss in den meisten Fällen energisch und längere Zeit fortgesetzt werden. Sie wird in allen Formen, vorzüglich aber als Douche und Dampfbad angewendet.

3. Die Kochsalzthermalbäder von Wiesbaden, Baden-Baden, die Soolbäder von Nauheim, Rehme, Kissingen, sowie die Salzdunstbäder daselbst haben vorzüglich bei jenen Neuralgien Erfolg, denen man „rheumatische oder gichtische Reizung" der Nerven subponiren kann oder wo Scrophulose als Grund des Nervenleidens nachweisbar ist, endlich wenn dieses mit Unterleibsleiden im Zusammenhange steht.

4. Die kohlensäurereichen Stahlbäder von Szliács, Vichnye, Schwalbach, Pyrmont, Bocklet, Steben Franzensbad, Elster, Marienbad, sowie ganz besonders die Eisenmoorbäder in den letztgenannten Kurorten sind die am vorzüglichsten wirksamen Bäder, wenn die Neuralgien in Anämie und Chlorose begründet sind, oder als Begleiter von Uterinalleiden erscheinen.

Hemicranie, zumal wenn die Anfälle zur Menstruationszeit stärker erscheinen, Gastralgie, Intercostal-Neuralgie in Begleitung chronischer Uterinalleiden, Lumbo - Abdominal - Neuralgie sind die für Stahlbäder und Eisenmoorbäder geeignetesten Formen.

Von sehr wohlthätiger palliativer Wirkung sind häufig Moorumschläge auf die schmerzhaften Punkte.

5. Kohlensaure Gasbäder in Pyrmont, Nauheim,

Homburg, Marienbad, Franzensbad u. s. w. werden zuweilen mit Erfolg gegen Neuralgien angewendet, bei denen man die Ursache der Neuralgie nicht kennt oder nicht beseitigen kann, die Erregbarkeit des kranken Nerven jedoch herabmindern will. Die Fähigkeit des kohlensauren Gases, die Empfänglichkeit für Gefühlseindrücke und Reize herabzumindern d. h. anästhesirend zu wirken, ist schon lange bekannt. Man leitet den kohlensauren Gasstrom mittelst Schläuchen auf die Nervenbahnen, welche der Sitz der Neuralgien sind.

Die Hydrotherapie erzielt bei Neuralgien keinesfalls so glänzende Erfolge als manche Kaltwasser-Enthusiasten behaupten.

Man soll die hydriatische Behandlung hier jedenfalls nur mit den gelindesten Mitteln beginnen und nur allmälig steigern und vorsichtig zu stärkeren Eingriffen übergehen. Nasse Einpackungen des leidenden Theiles, Liegenlassen der feuchten Ueberschläge bis zur Erwärmung des Körpers, hierauf Abwaschung und leichte Frottirung in einem abgeschreckten Halbbade (von 18° R.), leisten oft gute Dienste.

Kalte Douchen auf die betreffenden Theile sind erst dann anzuwenden, wenn der Reizzustand vorüber ist, sonst vermehren sie den letzteren.

Kalte Seebäder sind nur dann von Nutzen, wenn die Neuralgien ein Symptom allgemeiner Nervenschwäche bilden.

Migräne, allen therapeutischen Eingriffen trotzend, wird zuweilen durch Seebäder geheilt. In gleicher Weise finden in dieser auch manche Prosopalgien Heilung.

Wegen des häufigen Vorkommens wollen wir von den Neuralgien speciell die Ischias noch hervorheben.

Als Ischias bezeichnet man eine neuralgische Affection in den sensiblen Nerven des Plexus ischiadicus.

Ursachen, welche dieses Leiden verursachen, sind mehrfache Momente, welche im Becken Druck auf den Plexus ischiadicus verursachen. (Neubildungen, angesammelte harte Fäces etc.), reizende Schädlichkeiten, welche auf die peripherischen Verzweigungen des Ischiadicus einwirken, Erkältungen, übermässige Anstrengung u. s. w.

Die Ischias pflegt gewöhnlich allmälig sich zu entwickeln und langsam die Höhe zu erreichen, nicht aber sich plötzlich zu entwickeln. Die Schmerzen treten theils spontan auf, theils wer-

den sie durch äusseren Druck und durch Bewegung der Extremität hervorgerufen.

Die Ischias ist ein hartnäckiges Leiden, und präcise Indicationen für die Balneotherapie lassen sich schwer geben.

Ein Moment, welches die Ischias in manchen Fällen veranlasst, in allen Fällen aber verschlimmert, ist die Ansammlung der Excremente im Becken, welche durch Druck auf den Nerven die Algie begründen oder zum mindesten unterhalten. Der seit alten Zeiten bestehende Usus, die Kur der Ischias mit Verabreichung von Laxanzen zu beginnen, hat darum seine Berechtigung und ist auch vielfach bewährt.

Es eignen sich darum auch die purgirend wirkenden Bitterwässer, Glaubersalzwässer und auch Kochsalzwässer zur Einleitung der Trinkkur, mit welcher am zweckmässigsten gleich die Badekur verbunden wird.

Warme Bäder, systematisch zur Kur benützt, haben einen unläugbaren günstigen Einfluss auf das Leiden. Der beste Erfolg wird hier bei frischen Fällen erzielt, welche durch Erkältung, Schlafen auf feuchtem Boden, übermässige Anstrengung entstanden sind.

Ausser diesen ätiologischen Momenten haben auf den Erfolg der warmen Bäder bei Ischias noch mehrfache Symptome einen bestimmenden Einfluss: Schlag- und blitzartige Empfindungen nach dem ganzen Verlaufe des Ischiadicus, ausser den Anfällen bestehende continuirliche Schmerzen, die durch Bewegung in verschiedener Richtung wachgerufen werden, Krämpfe und Zittern in den Wadenmuskeln, Contracturen im Beine, Empfindung von Pelzigsein und Eingeschlafensein oder selbst Paresis und Abmagerung, gesteigerte Reizbarkeit des ganzen Körpers sind Erscheinungen, welche die Aussicht auf einen günstigen Kurerfolg mehr oder weniger trüben.

Alle Arten Bäder, welche wir für Neuralgien im Allgemeinen angaben, können bei Ischias ihre Verwerthung finden. Besonderen Rufes erfreuen sich die indifferenten Thermen von hoher Temperatur: Teplitz, Warmbrunn, Wildbad, Plombières, die Bäder von Wiesbaden, die Schwefelthermen von Aachen, Baden bei Wien, die Moorbäder von Marienbad.

Teplitz hat wohl die zahlreichsten Erfahrungen für sich. Am günstigsten sind die Kurerfolge, wenn rheumatische Anlässe zu Grunde liegen. Ist die rheumatische Ischias noch nicht zu sehr inveterirt, so wird sie in Teplitz geheilt oder erheblich

gebessert, auch bei traumatischer Ischias leisten die Teplitzer Thermen oft auffallend rasche Hilfe, nur muss der auf solche Veranlassungen etwa entstandene entzündliche Zustand vollkommen getilgt sein. Liegen der Ischias andere Ursachen zu Grunde und bleiben nach deren Beseitigung durch geeignete Mittel die Hyperästhesie noch in minderem Grade zurück, so wird sie durch die Thermen vollends getilgt; so wird z. B. bei Ischias in Folge habitueller Stuhlverstopfung, passiver Hyperämien der Beckenorgane, Steinbildung, Teplitz als Nachkur von Karlsbad, Marienbad u. s. w. mit entschiedenem Nutzen gebraucht.

Im Allgemeinen eignen sich hier Bäder mit hoher Temperatur. Man lasse dieselben mit 28° R. beginnen und steige, wenn es die Kranken vertragen, rasch mit den Wärmegraden. Die Dauer des Bades muss länger (gewöhnlich bis eine halbe Stunde) ausgedehnt werden. Zweckmässig ist es in manchen Fällen, die Bäder des Abends nehmen zu lassen, damit sich die Kranken dann sogleich in's Bett begeben. Wenn es wünschenswerth ist, kräftiger einzuwirken, verbindet man den warmen Bädern auch die Anwendung der warmen Douche.

Von den Moorbädern in Marienbad, bei deren Anwendung zugleich innerlich Kreuzbrunnen getrunken wurde, sah ich einige schöne Erfolge.

Die Schwefelschlammbäder von Nenndorf und Eilsen werden gleichfalls gerühmt.

In hartnäckigen Fällen, in denen Thermalbäder und Moorbäder ohne Erfolg bleiben, versucht man wohl auch Dampfbäder, in denen man die Kranken bei einer Temperatur von 35 bis 48° R. durch 5 Minuten bis zu einer halben Stunde verweilen lässt. Es braucht wohl hier nicht erst wiederholt zu werden, dass solche Dampfbäder sich für Personen, die an Gehirnhyperämie, Herzhypertrophie leiden, überhaupt bei denen man eine intensivere Erregung des Gefässystemes zu fürchten hat, nicht eignen. Man kann bei diesen Individuen die warmen Wasserdämpfe auf die leidende Stelle appliciren.

Die Hydrotherapie empfiehlt nasskalte Einpackungen des Beines, eiskalte Umschläge zur Minderung des Schmerzes und kalte, sehr kräftige Douchen. Romberg warnt jedoch vor dem Missbrauche, ja vor dem Gebrauche der Kälte bei Ischias, da er in mehreren Fällen beträchtliche und anhaltende Steigerung der Schmerzen in Folge nasskalter Einhüllungen beobachtete. Es lässt sich aber dennoch nicht läugnen, dass manche Fälle von

Ischias, gegen welche vergeblich alle möglichen Thermalbäder angewendet wurden, ihre endliche Heilung in Kaltwasserheilanstalten finden. Allerdings verhält es sich zuweilen wieder gerade entgegengesetzt.

Allgemeine Hyperästhesie und Krämpfe.

Die allgemeine Hyperästhesie, bei welcher der ganze sensitive Nervenapparat, an „reizbarer Schwäche" leidet oder wie Hasse sich ausdrückt, vermehrte Reizempfänglichkeit der sensiblen Nervenfaser vorhanden ist, kommt vorzüglich nach grossen Säfteverlusten, erschöpfenden Krankheiten, langen Fiebern, anhaltenden niederdrückenden Einflüssen und anderen depotenzirenden Momenten so wie in Begleitung dyskrasischer Zustände vor. Die Balneotherapie fällt mit dem bereits bei den verschiedenen anämischen Zuständen und besonders bei der Chlorose Gesagten so wie mit den Angaben betreffs der constitutionellen Krankheiten zusammen.

Eine besondere Erwähnung verdient nur die Badekur, welche bei derartiger allgemeiner Hyperästhesie eingeleitet werden muss, bevor man das speciell indicirte balneotherapeutische Verfahren beginnen kann. Die Einleitung einer energischen Kur von vorne herein, um die Schwächezustände zu bekämpfen, oder die Digestionsstörungen zu beheben, würde mehr Schaden als Nutzen bringen, wenn man nicht zuerst die allgemeine Hyperästhesie durch Bäder zu besiegen sucht.

Dasselbe wie von der allgemeinen Hyperästhesie gilt von den im Bereiche peripherischer Nerven verbreiteten Krämpfen, wo ein unbedeutender Reiz ungewöhnlich heftige und ausgebreitete Erregungen in den motorischen Bahnen hervorruft, hieher gehören auch die bei schwachen nervösen Individuen vorkommenden Zuckungen einzelner Muskeln oder grosser Muskelpartien, Zuckungen im Gesichte, Zuckungen in den Extremitäten, nervöses Zittern, Krämpfeanfälle, insbesondere klonische Krämpfe.

Die nervenberuhigenden und krampfstillenden Bäder par excellence sind die indifferenten Gebirgsthermen von nicht zu hoher Temperatur, die Kräuterbäder und Molkenbäder.

Die indifferenten Thermalbäder von Schlangenbad, Johannesbad, Landeck, Tüffer, Neuhaus, Liebenzell, Tobelbad, auch Wildbad und Gastein wirken bei Regelung der geeigneten Temperatur besänftigend und reizmindernd auf

das Hautnervensystem. Dieser beruhigenden Wirkung auf das feine, netzartige Nervengeflecht das Corium und die zahlreichen Primitivfasern, welche aus demselben zu den Hautpapillen gehen, ist auch das Gefühl von Wohlbehagen zuzuschreiben, welches man in diesen Bädern empfindet. Diese beruhigende Wirkung scheint sich auch auf das Centralnervensystem geltend zu machen, denn gleich wie Erregungszustände peripherischer Nervengebiete sich auf die Nervencentren fortpflanzen, so kann auch eine im peripherischen Nervensysteme gesetzte ruhigere Thätigkeit nicht ohne entsprechende Rückwirkung auf die Centralorgane bleiben. Dabei ist jedoch auch die auf die Blutcirculation gerichtete beruhigende und normirende Wirkung der Bäder in Anschlag zu bringen.

Schlangenbad geniesst in dieser Richtung den grössten Ruf gegen Hyperästhesien und spasmische Zustände, wozu auch die herrliche Landschaft, in welcher der Kurort gelegen, nicht wenig beiträgt. Baumann führt als specielle Indication für den vorsichtigen Gebrauch Schlangenbads die nervösen Beschwerden der Schwangeren an.

In den genannten Kurorten mit indifferenten Thermen bietet der innerliche Gebrauch zumeist eine sehr angemessene Unterstützung der Badekur.

Den indifferenten Thermalbädern reihen sich auch hier die Bäder in den Kalkthermen von mttlerer Temperatur: Lippspringe und das Inselbad an. Der günstige Erfolg dieser Bäder bei allgemeiner Hyperästhesie wird vorzüglich dem Stickstoffgehalte der Quellen zugeschrieben.

Zuweilen wirken auch die kohlensauren Gasbäder die Hyperästhesie mindernd. Sehr beruhigend wirken die (allerdings kostspieligen) Molkenbäder.

Die Kräuterbäder eignen sich gleichfalls für Kranke, bei denen die Reizbarkeit im Bereiche der sensitiven und motorischen Nerven (Hyperästhesien, Krämpfe) eine enorm grosse und hiemit auch ein hoher Grad „wahrer Schwäche der Nerven“ verbunden ist. Man lässt hier den gewöhnlichen lauen Bädern Abkochungen von Chamillen und Weizenkleien hinzusetzen, oder lässt eigene aromatische und balsamische Bäder bereiten. Als Krampfstillend und Nervenstärkend gelten besonders die Abkochungen von Valeriana officinalis, Matricaria Chamomilla, Mentha piperita, Mentha aquatica, crispa und sylvestris, Melissa officinalis, welche Pflanzen als vorwaltenden wirksamen Bestandtheil ein ätherisches

specifisches Oel enthalten, ferner die Abkochungen von Juniperus vulgaris, Juniperus sabina, Larix europaea, Pinus sylvestris.

Man lässt die Bäder bei Hyperästhesie im Allgemeinen 27 bis 24° R. warm durch 15 bis 25 Minuten und länger gebrauchen. Nur in seltenen Fällen dürfte es zweckmässig sein diese Bäder 1 bis 2 Stunden lange nehmen zu lassen, ein Verfahren, welches in früherer Zeit weit beliebter war als jetzt.

Besondere Vorsicht ist auch bei diesen milde wirkenden Badekuren nothwendig, um jede leicht hervorzurufende Erregung des Nervensystems zu meiden. Heilresultate kann man nur nach längeren Kuren erwarten.

Gewöhnlich schickt man nach dieser einleitenden Badekur die Kranken in einen Badeort mit kräftigen Eisenwässern, wo dann erst die eigentliche Restaurirung des Nerven-Systems erfolgt.

Den Herbst lässt man derartig Nervenleidende an den Schweizer-Seen, in Oberitalien, auch an den Seen Oberbaierns und des Salzkammergutes, in der Rheingegend zubringen und sende sie über den Winter nach Montreux, Gries, St. Girons, Pau, Mentone, Nizza, San Remo, Ischia, Malta, Sicilien. Cairo, an die Gestade der Golfe vou Genua, Spezzia, Neapel, Salerno u. s. w.

Chorea.

Die Chorea, der Veitstanz, bildete eine ihrer Pathogenese nach dunkle Motilitätsneurose. Sie charakterisirt sich durch Bewegungen im Bereiche der willkürlichen Muskeln, welche nicht durch Willensacte hervorgerufen werden, sondern gegen den Willen des Kranken bei vorhandenem Bewusstsein derselben geschehen. Bewegungen, welche die Kranken beabsichtigen, rufen eine Reihe anderer, nicht beabsichtigter Muskelbewegungen hervor.

Die Krankheit beginnt zumeist allmälig und entwickelt sich nur langsam. Beim ausgeprägten Veitstanz folgen sich die buntesten, wirrsten Muskelbewegungen rasch aufeinander, und fast alle Functionen der Bewegungsorgane werden dadurch beeinträchtigt. Das Allgemeinbefinden ist nicht wesentlich gestört, und die Gesammternährung leidet nur bei längerer Dauer der Krankheit durch die stete Bewegung, hingegen ist der Eindruck auf die Gemüthsstimmung sehr deprimirend.

Am häufigsten kömmt diese Krankheit zur Zeit der zweiten Dentition und zur Zeit der Pubertätsentwicklung vor. Das weibliche Geschlecht ist mehr dazu disponirt als das männliche, auch wird Anämie, Hyperämie sowie Rheumatismen eine grössere Disposition für Chorea zugeschrieben.

Die Balneotherapie wendet vorzugsweise zweierlei Mineralwässer gegen Chorea an: Die Eisenwässer und die Schwefelwässer.

Wir können denselben keine besondere Heilwirkung zuschreiben, allein zuweilen macht sich in diesen Kurorten selbst bei lange dauernden Fällen von Chorea ein auffallend günstiger Einfluss bemerkbar, wobei wir uns freilich auch gestehen müssen, dass die Versetzung des Patienten in neue Lebensverhältnisse, in frische Luft, frohe Gesellschaft u. s. w. auch eine sehr wesentliche therapeutische Rolle spielt.

Jedenfalls erscheint es aber gerechtfertigt und empfehlenswerth, anämische, schwache Kinder, junge, in ihrer Entwicklung begriffene Mädchen, welche an Chorea leiden, in die bekannten günstig gelegenen Kurorte zu senden, wo der ganze Heilapparat der Eisenmittel: Eisenwässer, Stahlbäder, Eisenmoorbäder zur Verfügung stehen. Es erscheinen diese Mittel um so zweckmässiger, als ja die hervorragendsten Praktiker Eisen gegen Chorea anwenden. Nebst der Wirkung des Eisens ist eben auch jene der Kohlensäure bei den genannten Mineralwässern zu berücksichtigen. Wenn jedoch einige Badeärzte angeben, dass in diesem oder jenem Eisenbade die Chorea „in sechs bis acht Wochen gewiss heile,“ so hat das nur in so ferne seine Richtigkeit, als die Krankheit in den meisten Fällen im Verlaufe der angegebenen Zeit auch — von selbst aufzuhören pflegt.

Schwefelwässer zur Trinkkur und Schwefelbäder werden von vielen Seiten gegen Chorea gerühmt. Nach Vaudelocque zeigt sich die Besserung schon nach dem zweiten oder dritten Bade. Viele Beobachter bezeichnen die Wirkung der Schwefelbäder als günstig, aber unbeständig. Wir würden die Anwendung derselben nach den bisherigen vagen Angaben über die Heilungsresultate nur dann für geeignet halten, wenn die Individuen früher an rheumatischen Beschwerden gelitten haben und man daher den Rheumatismus als Ursache der Chorea betrachten zu können glaubt.

Glaubersalzwässer und Kochsalzwässer hat man bei Chorea dann empfohlen, wenn diese durch Reizung des Darm-

kanals in Folge von Helminthiasis oder übermässiger Schleimbildung entstanden ist. Es dürfte schwer halten, den genetischen Zusammenhang der Würmer und des Schleimes im Darmkanale mit dem Veitstanze nachzuweisen.

Während im Allgemeinen auf die verschiedenen Arten der warmen Bäder kein grosses Gewicht bei der Balneotherapie der Chorea gelegt, ja sogar vor dem Gebrauche derselben gewarnt wird, findet man in mehreren Badeschriften vielfach den guten Erfolg kohlensaurer Gasbäder gegen Chorea gerühmt. Wenn derartige Patienten in Gasbädern weilen, pflegen Muskelzuckungen aufzuhören, jedoch nach einiger Zeit wieder aufzutreten. Nach diesem Umstande muss sich auch die Wiederholung der Gasbäder richten, von denen man zwei bis drei und selbst mehrere in einem Tage nehmen lässt.

Wir halten darum es am meisten gerechtfertigt, die an Chorea Leidenden in ein Eisenbad zu senden, in welchen auch kohlensaure Gasbäder eingerichtet und zur Verfügung der Kranken sind.

Die Hydrotherapie rühmt sich wesentlicher Erfolge gegenüber der in Rede stehenden Krankheit, und zwar sollen die eingreifenderen hydriatischen Proceduren, Begiessungen mit kaltem Wasser, kalte Douchen und Abreibungen des Körpers, besonders aber kalte Begiessungen im warmen Bade am lohnendsten sein.

Der kräftige Impuls, welcher hiedurch auf sämmtliche sensitive Nerven und reflectorisch auf das Rückenmark geübt wird, soll die unwillkürlichen Contractionen einer Muskelgruppe zu überwinden im Stande sein, gleichsam ein Ableitungsmittel für die krankhaften bewegten Muskeln bilden.

Kalte Bäder und Abwaschungen, auch Regenbäder auf Kopf und Rückgrat werden gewiss zur Kräftigung des Nervensystems bei jugendlichen Individuen von Nutzen sein; stark eingreifende Verfahren haben durch die gewaltigen Erschütterungen des Nervensystems immer etwas Bedenkliches und vor stürmischen Methoden möchten wir warnen. Wenn Dauvergne empfiehlt, die an Chorea Leidenden, plötzlich in ein mit kaltem Wasser gefülltes Bassin zu werfen, so wollten wir durchaus nicht die Verantwortlichkeit für ein solches grausames Vorgehen theilen. Etwas schonender ist die von Dupuytrin gegen Chorea empfohlene Methode.

Es wird der Kranke von 2 Dienern an Armen und Füssen fest-

gehalten, mit grosser Schnelligkeit unter kaltes Wasser getaucht und unter dem Wasser durchgeschoben. Diese etwa eine Secunde dauernde Manipulation wird mehrere Male hintereinander wiederholt. Dann lässt man den Kranken durch einige Zeit (etwa eine Stunde lang) kräftige Bewegung machen.

Seebäder sind für die an Chorea Leidenden recht empfehlenswerth und der kräftige Wellenschlag wird häufig von Nutzen sein. Auch Immersionen in die See erscheinen geeignet. Dem Eintauchen in's kalte Meer, sagt Trousseau, folgt sofort eine Besänftigung, die ihre Hauptwirkung auf das Nervensystem und die damit am nächsten zusammenhängenden Functionen ausübt.

Epilepsie.

Die Pathogenese der Epilepsie ist noch in manches Dunkel gehüllt, allein allgemein wird angenommen, dass die Erregung der motorischen Nerven, welche die Convulsionen im epileptischen Anfalle veranlasst, durch die Medulla oblongata und durch die an der Basis gelegenen Gehirnpartien eingeleitet wird. Die Krankheit charakterisirt sich durch Krampfanfälle, welche mit Bewusstlosigkeit verbunden, und durch freie Intervalle von verschiedener, zuweilen sehr langer Dauer verbunden sind. Zumeist wird der Anfall durch eine Aura eingeleitet und beginnt mit einem grellen Schrei, während der Kranke besinnungslos zu Boden stürzt. Es treten tonische und klonische Krämpfe von enormer Heftigkeit auf, welche sich schnell über den ganzen Körper verbreiten; dabei ist die Respiration sehr beeinträchtigt, die Herzaction beschleunigt, der Puls klein, zuweilen auch unregelmässig, die Haut mit Schweiss bedeckt. Des Näheren auf das Verhalten der Kranken im epileptischen Anfalle und nach demselben einzugehen, ist hier nicht der Ort.

Die Anfälle gehen zuweilen ohne weitere ernste Consequenzen vorüber, in anderen Fällen hinterlassen sie verschiedenartige Innervationsstörungen und krankhafte Geisteszustände zurück, Gedächtnissschwäche, Manie, Paralysen der Extremitäten, Aphonie, Dysphagie, asthmatische Anfälle u. s. w.

Nicht klarer als die Pathogenese ist die Aetiologie dieser im Ganzen häufigen und kein Lebensalter verschonenden Krankheit. Eine gewisse erbliche Anlage wird allgemein angenommen.

Frauen sind mehr disponirt zur Epilepsie als Männer, ferner ist diese Disposition bei geschwächten Personen, Onanisten und Säufern eine grössere. Texturerkrankungen des Gehirnes können zur Epilepsie führen, ebenso heftige auf die peripherischen Nervenendigungen wirkende Reize in den Verdauungsorganen (Eingeweidewürmer) Harn- und Sexuolorganen. Als Gelegenheitsursache werden auch mächtige Gemüthsbeweguugen, Schreck, Furcht u. s. w. beschuldigt.

Die Balneotherapie weist gegenüber dieser hartnäckigen Krankheit keine günstigern Heilresultate auf, als irgend eine andere therapeutische Methode. Am günstigsten werden Brunnenkuren dann wirken, wenn die Epilepsie nicht lange Zeit besteht, plötzlich entstanden ist, die Anfälle nicht heftig sind, und sich eine Texturerkrankung des Gehirns ausschliessen lässt.

Das balneotherapeutische Verfahren wird vorzugsweise den konstitutionellen Verhältnissen des Kranken angepasst werden müssen.

Die Glaubersalzwässer und die Kochalzwässer, unter ihnen vorzüglich die Quellen von Karlsbad, Marienbad und Kissingen finden in mehrfacher Richtung bei Epilepsie ihre Anzeige. Vor Allem werden sie in den Fällen, in denen man Eingeweidewürmer als Grund der Krankheit ansehen zu können glaubt, angewendet werden, um die peristaltischen Bewegungen des Darmkanales lebhafter anzuregen und wurmabtreibend zu wirken. Aber auch symptomatisch sind die bezeichneten Mineralwässer wegen ihrer „ableitenden“ Wirkung indicirt. Wenn kräftige, blutreiche, gut genährte Personen, welche den Tafelfreuden huldigen, an Epilepsie leiden, oder wenn diese den Charakter der Epilepsia abdominalis an sich trägt, das heisst mit Abdominalleiden in Verbindung zu stehen scheint, so wird eine „auflösende“ Kur an jenen Quellen oft Erleichterung verschaffen, die Anfälle abkürzen und seltener machen. Die purgirend wirkenden Mineralwässer vertreten dann die Stelle der bei Epileptikern so sehr empfohlenen Blutentziehungen durch Schröpfköpfe und Blutegel, sowie der Ableitungen mittelst Vesicatoren, Haarseilen und Fontanellen.

Man muss jedoch bei Verordnung der Mineralwässer sehr vorsichtig sein. Von den Thermalquellen dürfen nur die mit geringer Temperatur angewendet und die kalten Kohlensäurehaltigen Quellen müssen entgast werden. Ich möchte besonders die Verbindung der letzteren mit einem Bitterwasser empfehlen. In

drei Fällen von Epilepsie sah ich in Marienbad bei Verordnung des Kreuzbrunnens in Verbindung mit Friedrichshaller Bitterwasser entschieden günstige Erfolge, insoferne als die Anfälle an Intensität und Dauer wesentlich abnahmen und in grösseren Intervallen auftraten. Die Epilepsie bestand in diesen Fällen erst seit kurzer Zeit, als sie nach Marienbad gesendet wurden.

Die reinen Eisenwässer von Pyrmont, Spaa, Bocklet etc. und noch mehr die Eisensäuerlinge von Franzensbad, Elster, Rippoldsau u. s. w., welche neben der die Blutbildung fördernden Wirkung gelinde „lösen," finden dann ihre Anzeige, wenn die Epilepsie in schwächlichen kachektischen Individuen vorkömmt, welche die Zeichen von Anämie und Hydrämie bieten, wenn Onanie oder geschlechtliche Excesse als Grund des Leidens beschuldigt werden, oder wenn dieses als Epilepsia uterina das heisst durch Uterinalleiden, chronischen Uterusinfarkt, Excoriationen und Geschwüre am Muttermunde begründet erscheint. Bei jugendlichen Individuen wird durch solche stärkende Kur zuweilen ein günstiger Erfolg erzielt.

Die alkalisch-muriatischen Säuerlinge, milden Kochsalzwässer und jodhaltigen Kochsalzwässer: Salzbrunn, Luhatschowitz, Soden, Hall, Wildbad-Salzbrunn sowie Soolbäder können dann angewendet werden, wenn scrophulöse Individuen, besonders Kinder an Epilepsie leiden und die Scrophulosis als Ursache derselben betrachtet wird, die jodhaltigen Quellen auch bei secundärer Syphilis.

Betreffs der Bäder gilt das bei allgemeiner Hyperästhesie und Krämpfen Angegebene, und die indifferenten Thermen von Schlangenbad, Neuhaus, Johannisbad, Tüffer etc. werden sich auch hier zuweilen als Nervenberuhigend bewähren. Mit den Bädern wird man die Anwendung der Douche namentlich auf die Wirbelsäule verbinden.

Grosses Gewicht ist auf das diätetische Regime zu legen. Nur Kurorte mit frischer, kräftiger Gebirgsluft und angenehmer, gemütherheiternder Landschaft dürfen Epileptikern empfohlen werden. Gemüthsaufregung ist sorgfältig zu meiden und vor Excessen in Venere et Bacho dringend zu warnen. Bei Kindern wird man besonders darauf sehen, ob sie Onanie treiben und wenn dies der Fall mit Strenge dagegen wirken. Die Kost muss eine nahrhafte aber blande sein, geistige Getränke sind zu vermeiden, die Bewegung sei eine mässige. Es ist zweckmässig die Patienten darauf aufmerksam zu machen, dass im Beginne der

Brunnenkur durch die hiemit verbundene Erregung gewöhnlich die Anfälle häufiger als sonst auftreten.

Betreffs hydriatischer Prozeduren verweisen wir auf das bei Chorea Angegebene. Kalte Douchen auf Nacken und Rückgrat, so wie auf das Glied, von welchem die Aura ausgeht, Fussbäder und Sitzbäder finden die meisten Stimmen der Empfehlung. Vor heftigen Sturzbädern auf den Kopf, gewaltamen Untertauchen u. s. w. werden Epileptiker hoffentlich jetzt gesichert sein.

Seebäder haben seit ältesten Zeiten bei Epilepsie ihre Lobredner gefunden. Kräftiger Wellenschlag bildet hier ein Hauptmoment der Badekur, darum sind besonders die Nordseebäder zu empfehlen und die Zeit der Fluth, da der Wellenschlag ein mächtiger ist, die geeigneteste Badezeit. Auch Begiessungen mit Meerwasser aus geringer Höhe (1 bis 2 Fuss) über den Nacken und Rückgrat sind zuweilen vom Nutzen. Die Kur muss hier jedenfalls längere Zeit dauern und es wird gerathen, zweimal des Tages (das zweite Mal gegen Abend) zu baden. Nach dem Bade wird auch Einreibung des Körpers mit dem Meeressande empfohlen.

Hysterie.

Das Wesen dieser vielgestaltigen, die Geduld der Aerzte und Ehemänner so unendlich in Anspruch nehmenden Krankheit ist noch immer nicht vollständig aufgeklärt, aber die überwiegendsten Autoren neigen sich der Ansicht hin, dass die Hysterie eine Ernährungsstörung des gesammten Nervensystems, und in den meisten Fällen eine von den Nerven der Geschlechtsorgane ausgehende Erkrankung sei.

Sowohl Krankheiten des Uterus besonders chronischer Infarkt, Lageveränderungen des Uterus, Geschwüre am Mutter munde u. s. w. als auch lange anhaltende Reizungen der Sexualnerven durch geschlechtliche Excesse, Onanie u. s. w., ferner alle die Blutbildung beeinträchtigenden Momente, sowie endlich das ganze Heer psychischer, deprimirend auf das geistige und Gemüthsleben einwirkender Momente können Hysterie herbeiführen.

Aeussere Einflüsse, Erziehung und Lebensweise haben einen mächtigen Einfluss auf Entstehung der Hysterie und die Aetiologie ist oft ebenso interessant, als dunkel.

Die Ansicht, dass die geschlechtliche Enthaltsamkeit die

Mutter der Hysterie sei und dass mit der letzteren Geilheit Hand in Hand gehe, eine Ansicht, welche man durch das so häufige Vorkommen der Hysterie bei alten Jungfern, die der Liebesfreuden entbehren und jungen Frauen, die an Jahren vorgerückte Männer heirathen zu begründen sucht; verdient als traditionelles Vorurtheil die ernsteste Bekämpfung; denn sie erinnert an den aus dem Alterthume stammenden Ausspruch: „Der Uterus ist ein Thier, welches mit aller Gewalt empfangen will und welches wüthend wird, wenn es nicht empfängt."

Das Krankheitsbild der Hysterie ist ein äusserst mannigfaltiges und gibt sich durch die verschiedenartigsten Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen, so wie Beeinträchtigung der psychischen Funktionen kund. Die ganze Leidensstufe von der einfachen Reizbarkeit der Sinne bis zur räthselhaften Clairvoyance, von der leichten Migraine bis zu den heftigsten mit unsäglichen Schmerzen verbundenen Neuralgien, von der geringen Abstumpfung des Tastgefühles bis zum gänzlichen Absterben jeder Schmerzempfindung, von dem minder beachteten Magenkrampfe bis zu dem mächtigsten Krampfsturme und den intensivsten Convulsionen, von der wechselvollen Verstimmung bis zu tiefster Melancholie, von der unbedeutenden Müdigkeit bis zur vollständigen Lähmung der Gliedmassen — haben wir bei Hysterischen zu beobachten Gelegenheit.

Dass mit diesen Veränderungen im Nervensystem die mannigfachsten Störungen in den Funktionen der inneren Organe, in der Digestion, Circulation, Respiration u. s. w. vor sich gehen, dass auch materielle Veränderungen, namentlich in den Sexualorganen vorhanden sind, trägt nur noch dazu bei, das Bild der Hysterie um so chamäleonartiger zu gestalten.

B r u n n e n- und B a d e k u r e n leisten bei Hysterie, selbst in den hochgradigsten Formen, oft die erspriesslichsten Dienste, und es bedarf wohl erst nicht weitläufiger Erklärung, dass die Balneotherapie mit ihrem den ganzen Stoffwechsel umwandelnden die ganze Lebensweise verändernden Einflusse hinlänglich wirksame Mittel besitzt, um das Nervensystem der Patienten zu umstimmen und der psychischen Indication zu entsprechen, von welcher R o m b e r g sagt, sie sei von solcher Wichtigkeit, dass ohne psychische Behandlung die übrigen misslingen.

Den glänzendsten Erfolg feiert die Balneotherapie dann, wenn sie in der Lage ist, jenem Grundleiden entgegen zu treten, welches die Hysterie verursacht hat, wie dies bei vielen Sexualleiden